

**EDSON ARMANDO SILVA**

**ENERGIA ELÉTRICA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL EM PONTA GROSSA  
1904 - 1973**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Curso de Pós Graduação em História do Brasil - Área de concentração: História Econômica, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná.  
Orientador: Professora Cecília Maria Westphalen

**CURITIBA  
1993**

EDSON ARMANDO SILVA

ENERGIA ELÉTRICA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL EM PONTA GROSSA  
1904 - 1973

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em História do Brasil da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos professores:

Orientador: Professora Cecília Maria Westphalen  
Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, UFPR

Professor Euclides Marchi  
Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, UFPR

Professora Aída Mansani Lavallo  
Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, UEPG

CURITIBA  
1993

À minha mãe Nemi Maria Sil-  
va, à minha esposa Roselia e  
à minha filha Luciana.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho só se tornou possível graças a colaboração dos professores do Departamento de História da Universidade Federal do Paraná, entre os quais gostaria de destacar minha orientadora, Professora Cecília Maria Westphalen, pela leitura atenta e sugestões, sempre pertinentes, que deu ao trabalho.

A CAPES concedeu ajuda financeira sem a qual não seria possível a realização deste trabalho. A Universidade Estadual de Ponta Grossa possibilitou a liberação das minhas atividades e deu apoio constante, em especial através da Pró Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação.

A COPEL, especialmente a equipe do MUSEU DA ENERGIA e a sua entusiasta coordenadora Dilma, possibilitou o acesso às fontes necessárias à execução desta pesquisa.

Meus colegas de turma, em especial José Henrique, João Laércio, José Augusto, Mário, Cláudia e Rose criaram um ambiente estimulante que tornou nossas atividades de estudo e pesquisa muito mais agradáveis.

Meus colegas de departamento na UEPG Elizabete, Carmencita e Niltonci leram o trabalho e deram sugestões, José Augusto Leandro me possibilitou o acesso à documentação existente em Castro. João Antonio Madalozzo me ajudou no trabalho de cartografia temática. José Henrique do departamento de História da UEM discutiu comigo detalhadamente o texto definitivo e prestou uma inestimável colaboração.

Finalmente gostaria de agradecer aos meus muitos amigos, que não citei nominalmente nessas páginas, pelo estímulo e apoio durante este período.

## SUMÁRIO

Lista de tabelas.....	vii
Lista de mapas e gráficos.....	viii
Resumo.....	ix
Introdução.....	1
Primórdios da energia elétrica em Ponta Grossa.....	8
Conflitos entre a comunidade pontagrossense e a Prada.....	56
A implantação de um sistema estadual de energia elétrica.....	70
A industrialização pontagrossense e a encampação da Prada....	117
Conclusão.....	155
Anexos.....	159
Fontes Primárias.....	186
Fontes Secundárias.....	187
Referências Bibliográficas.....	189

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Precipitações em Ponta Grossa .....	14
TABELA 2 - Estatística Industrial - 1913 .....	29
TABELA 3 - Estatística Industrial - 1918 .....	32
TABELA 4 - Crescimento médio anual da população 1890 - 1920 ...	44
TABELA 5 - Demonstração da aplicação de motores elétricos às indústrias em Ponta Grossa .....	48
TABELA 6 - Capacidade instalada e produção de energia elétrica per capita .....	74
TABELA 7 - População total e taxa de crescimento no Paraná 1940 - 1980 .....	87
TABELA 8 - Dimensão da rede rodoviária paranaense 1975 .....	91
TABELA 9 - Renda interna real por setores Município de Ponta Grossa .....	131
TABELA 10- Mão de Obra ocupada por setor de atividade Município de Ponta Grossa .....	132
TABELA 11- População rural, urbana e total, em número absolu- to crescimento relativo e taxa de urbanização para o estado do Paraná e para o Município de P.Grossa..	133
TABELA 12- Crescimento relativo da população urbana total e da população favelada-Ponta Grossa-1941 - 1988.....	136

## LISTA DE MAPAS E GRÁFICOS

Situação geográfica do Paraná (1).....	10
Situação geográfica do Paraná (2).....	11
Situação geográfica do Paraná (3).....	12
Mapa ferroviário (1).....	22
Mapa ferroviário (2).....	23
Origem dos imigrantes.....	26
Imigrantes por atividade.....	27
Mapa rodoviário (1).....	92
Mapa rodoviário (2).....	93
Mapa ferroviário (3).....	94
Sistema elétrico estadual 1961 .....	97
Sistema elétrico estadual 1975 .....	101
Principais concessionárias de energia - geração bruta .....	103
Energia elétrica no Paraná - Participação Copel .....	105
Mercado de energia Paraná - Distribuição Geral .....	107
Copel - potência instalada .....	109
Copel - dist. direta X energia fornecida .....	111
Copel - dist. direta X energia fornecida .....	142
Mercado de energia Paraná - Distribuição Prada .....	146
Prada: energia requerida X geração bruta .....	148
Prada: geração bruta X energia recebida .....	150



## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo o estudo da implantação de um sistema de fornecimento de energia elétrica em Ponta Grossa e suas relações com a sociedade, particularmente com o processo de desenvolvimento industrial. A introdução do serviço de energia elétrica em Ponta Grossa se dá por meio de um contrato entre a empresa concessionária e a municipalidade. As primeiras empresas que obtiveram a concessão para a prestação desse serviço viveram crises periódicas nas suas relações com a comunidade devido a uma série de fatores.

Em primeiro lugar a energia elétrica torna-se rapidamente produto de primeira necessidade e a sua falta ou o fornecimento inadequado causava revolta na população. Para atender o fornecimento de energia de maneira adequada a empresa deveria se antecipar à demanda o que raramente ocorria face ao comprometimento da empresa privada com a geração de lucros. Finalmente a permanência da empresa privada em âmbito local por si só determinava uma carência no serviço, uma vez que os ciclos hidrológicos periodicamente determinavam uma diminuição no ritmo de produção energética.

Essas crises normalmente tinham como solução a transferência da concessão para outra empresa o que não foi mais possível a partir da promulgação do código de águas. A deflagração de uma crise energética nacional fez com que o Estado entrasse paulatinamente no setor tanto na área de planejamento como na atua-

ção direta através de empresas federais e estaduais. A criação de sistemas estaduais e interestaduais de energia elétrica resolvem o problema cíclico de racionamento de energia.

A atuação estatal no setor é, inicialmente, complementar à iniciativa privada, posteriormente a partir do fortalecimento das empresas federais configura-se uma nova divisão de trabalho no setor o que determina a expulsão da iniciativa privada. No caso de Ponta Grossa isso ocorre 1973 com a encampação da Cia Prada de Eletricidade. Não se trata porém de um caso isolado mas de um processo nacional que se consolida durante a década de setenta.

## INTRODUÇÃO

A história do Brasil no século XX é marcada por profundas transformações estruturais. Ao se trabalhar com história regional, não se pode isolar o objeto de estudo do contexto no qual ele está inserido. As fronteiras que hoje delimitam o Estado do Paraná e o município de Ponta Grossa, embora determinem uma certa peculiaridade, não impedem a sua inserção nos sistemas econômico, social e político nacional.

O objeto deste trabalho, energia elétrica e industrialização pontagrossense, é um exemplo típico. Através do estudo do caso pontagrossense pretende-se mostrar que a implantação do serviço de energia elétrica teve um grande impacto no modo de vida da população gerando por isso muita controvérsia quando a qualidade do fornecimento de energia não atingia os níveis desejados.

Esses conflitos repercutem politicamente a nível local, regional e nacional. Neste trabalho estudou-se somente os conflitos locais e sua incorporação na construção da memória pontagrossense.

Finalmente, é também objeto deste trabalho a análise das possibilidades e limites da iniciativa privada no atendimento ao serviço de energia elétrica em relação à conjunturas determinadas.

É necessário que se faça um alerta ao leitor. O fio condutor de todo o texto é a análise do fornecimento de energia

elétrica na região de Ponta Grossa. Sempre que a narrativa se desvia para a análise de conjunturas mais amplas é porque se julga que essas informações são importantes para explicar o caso pontagrossense que, como já se afirmou, não pode ser isolado dentro das fronteiras municipais.

O início da utilização da energia elétrica em Ponta Grossa torna-se possível graças aos avanços tecnológicos ocorridos em várias áreas da indústria, nos países capitalistas centrais, que permitem a criação de um novo ramo industrial, o de material elétrico.

O surgimento de várias concessionárias de energia elétrica no Brasil, no início do século, se insere como mais um produto no âmbito das relações entre países industrializados e países de economia primária-exportadora. A primeira utilização da energia elétrica tem por objetivo a iluminação pública e particular. Nesse sentido, ela se torna também um símbolo de modernidade. Entretanto, logo assume uma função na reprodução do capital, na medida em que permite maior divisão de trabalho entre os ramos industriais.

Inicialmente, a indústria deveria ser, também, uma central de energia. O desenvolvimento da indústria da energia elétrica, possibilitando a sua aquisição, vai permitir uma economia de capital fixo. Por outro lado, a iluminação, o aquecimento, e principalmente o aparecimento de pequenos motores, vão proporcionar um grande impacto nos hábitos domiciliares, criando novas necessidades e tornando o serviço de fornecimento de energia imprescindível.

Pode-se, grosso modo, distinguir quatro fases na implantação do serviço de energia elétrica no Brasil. A primeira fase, no início do século, é a da implantação das concessionárias privadas. Face à autonomia dos Estados e Municípios o contrato de concessão era feito diretamente entre a empresa e o município. Essa fase se caracteriza pelo localismo dos sistemas de energia, atendendo, muitas vezes, apenas a um município, ou a uma região. Nessa fase consolida-se a presença de grandes empresas estrangeiras no Brasil, atuando nas áreas mais dinâmicas da nossa economia.

A segunda fase inicia-se com a promulgação do Código de Águas em 1934. O Código marca uma tendência para a centralização das decisões a respeito do setor elétrico a nível federal. Embora tenha sido promulgado em 1934, ele somente começa a alterar as relações entre o poder concedente e as concessionárias em 1939. Os impasses na implantação do Código, somados às dificuldades de importação e de investimentos no período da Guerra e o surto industrial do Pós-Guerra, levam o país a uma crise de energia de graves proporções. O governo havia chamado para si a responsabilidade do setor, mas ainda não estava aparelhado para assumir o serviço.

A partir da década de 50 (terceira fase) o Estado vai criar instrumentos com a finalidade de suprir as necessidades do setor. A ação do Estado é definida como complementar à iniciativa privada, e criam-se empresas estaduais e federais que atuam na geração e transmissão de energia, restando para as empresas pri-

vadas a distribuição. A entrada do Estado no setor permite a superação do localismo e o surgimento dos sistemas estaduais de eletrificação.

O fortalecimento paulatino do governo federal no setor determina, no início da década de 70, nova divisão de trabalho no setor (quarta fase). Os empreendimentos na área de geração são atribuídos predominantemente a empresas federais, que se responsabilizam também pelas interligações dos sistemas estaduais. Nesse novo quadro a iniciativa privada é excluída do setor, e a distribuição fica ao encargo das empresas estaduais. Dessa maneira, nesse panorama institucional que ocorre a encampação da Prada, última concessionária privada a atuar em Ponta Grossa.

A discussão sobre a participação do Estado em setores da economia gerou, especialmente nos últimos anos, muita polêmica. De um lado, o discurso dos governantes que procura capitalizar politicamente os resultados sociais da atuação do Estado em determinadas áreas. De outro, economistas neo-liberais, considerando a ação estatal a priori ineficiente, pregam a saída do Estado da economia a todo custo. Cabe ao historiador recolocar a discussão em termos mais apropriados.

Analisando a ação do Estado no decorrer do tempo, percebe-se claramente que não se pode definir-lhe qualquer papel a priori. Cada sociedade, em cada época, enfrentando desafios próprios, impõe ao Estado determinados papéis. Entender a função da iniciativa privada e do Estado no setor elétrico em relação às conjunturas e estruturas que se transformam dinamicamente durante

o período em estudo, a partir do caso pontagrossense, é o que se pretende com este trabalho.

O presente trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro trata da implantação de um sistema municipal de energia elétrica em Ponta Grossa. O segundo das dificuldades enfrentadas pela empresa concessionária nas suas relações com a comunidade pontagrossense. O terceiro analisa a implantação do sistema elétrico estadual e, finalmente, o quarto capítulo trata da encampação da empresa concessionária em Ponta Grossa.

Diversas obras contribuíram para a compreensão do tema, dentre as quais é importante citar MÁRCIO WOHLERS DE ALMEIDA (1980) que defendeu, no Departamento de Economia da Universidade de Campinas, uma dissertação de mestrado intitulada "Estado e Energia Elétrica em São Paulo: Cesp, um estudo de caso". Nessa obra o autor contextualiza o surgimento da indústria de energia elétrica no Brasil e traça o caminho que permitiu à CESP constituir-se em uma grande empresa estatal. JOSÉ LUIZ LIMA (1983) que, em dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Economia da USP e intitulada "Estado e Desenvolvimento do Setor Elétrico no Brasil" acompanha o desenvolvimento institucional do setor elétrico até a criação da ELETROBRÁS.

JORGE ALBERTO ROSA RIBEIRO (1984) em dissertação intitulada "A Implantação do Sistema Energético enquanto Meio de Consumo Coletivo", apresentada ao Curso de Pós Graduação em Antropologia, Política e Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UFRGS, defende a tese de que o processo encampatório

permite reduzir a rentabilidade do setor, a fim de aumentar a de outros e assim impor um novo ritmo de expansão desse serviço com a finalidade de transformá-lo em meio de consumo coletivo.

As fontes utilizadas neste trabalho foram:

1- A coleção de jornais **O PROGRESSO** e **O DIÁRIO DOS CAMPOS**. Esta coleção se encontra em estado precário de conservação, estando parte na Biblioteca Pública Municipal de Ponta Grossa e parte, recebida recentemente por doação, na Universidade Estadual de Ponta Grossa. A coleção apresenta lacunas entre 1925 e 1930 e entre 1953 e 1964. Nesses jornais são encontradas notícias referentes às empresas de energia elétrica, reclamações da municipalidade quanto à qualidade do serviço prestado por estas empresas, notícias referentes à mudança de hábitos gerada pelo uso doméstico da energia elétrica, notícias acerca do desenvolvimento industrial da cidade bem como publicação de decretos e leis a respeito dessas atividades. Embora não se tenha feito levantamento sistemático de outros jornais, pesquisou-se também no **CASTRO JORNAL** e na **GAZETA DO POVO**, este de Curitiba.

2- O **ARQUIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA** onde foram encontrados dados referentes à licitação para concorrência de privilégio de exploração no fornecimento de energia elétrica, contratos realizados entre a municipalidade e as empresas de energia elétrica, e balanços de receita e despesas da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, nos quais constam, ano a ano, os gastos com subvenção para a iluminação pública da cidade.

3- **ARQUIVO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA**. Infelizmente



os documentos do Arquivo Municipal foram destruídos na mudança do prédio da Prefeitura. No levantamento realizado encontrou-se apenas o contrato firmado com a Companhia Prada de Eletricidade.

4- **ARQUIVO DA JUNTA COMERCIAL DO PARANA.** Nesse arquivo foram encontrados os contratos e distratos sociais das empresas Guimarães, Ericksen & Filhos e Martins & Carvalho.

5- **ARQUIVO DA JUNTA COMERCIAL DE SÃO PAULO.** Encontra-se ali a documentação da Cia Prada de Eletricidade.

6- **ARQUIVO PÚBLICO DO PARANÁ.** Nos relatórios da Secretaria de Finanças foram pesquisados dados gerais sobre a economia paranaense.

7- **ARQUIVO DA COPEL.** Nesse arquivo foram arrolados dados sobre a produção de energia no Paraná, a documentação da Prada, que ficou sob a guarda da COPEL, e informações minuciosas sobre o processo de encampação da PRADA.

## PRIMÓRDIOS DA ENERGIA ELÉTRICA EM PONTA GROSSA

Há algum tempo, quase toda monografia se iniciava com uma descrição mais ou menos deslocada da problemática central do trabalho. Não se pretende aqui fazer o mesmo. A descrição geográfica que se segue é parte integrante da análise uma vez que, sendo a produção de energia elétrica uma forma de exploração dos recursos naturais, ela tem nesses recursos seus limites e suas possibilidades. A exposição que se segue fixa-se em dois elementos. O primeiro procura situar Ponta Grossa em relação a outros pólos econômicos. Isso somado à implantação de um sistema viário vai permitir a expansão comercial e industrial que garantiu uma demanda permanente e crescente de energia. O segundo diz respeito a aspectos geomorfológicos, pluviosidade e rede hidrográfica que possibilitou uma determinada forma de aproveitamento energético. Dessa forma pode-se ter uma idéia do cenário sobre o qual se desenvolve a trama.

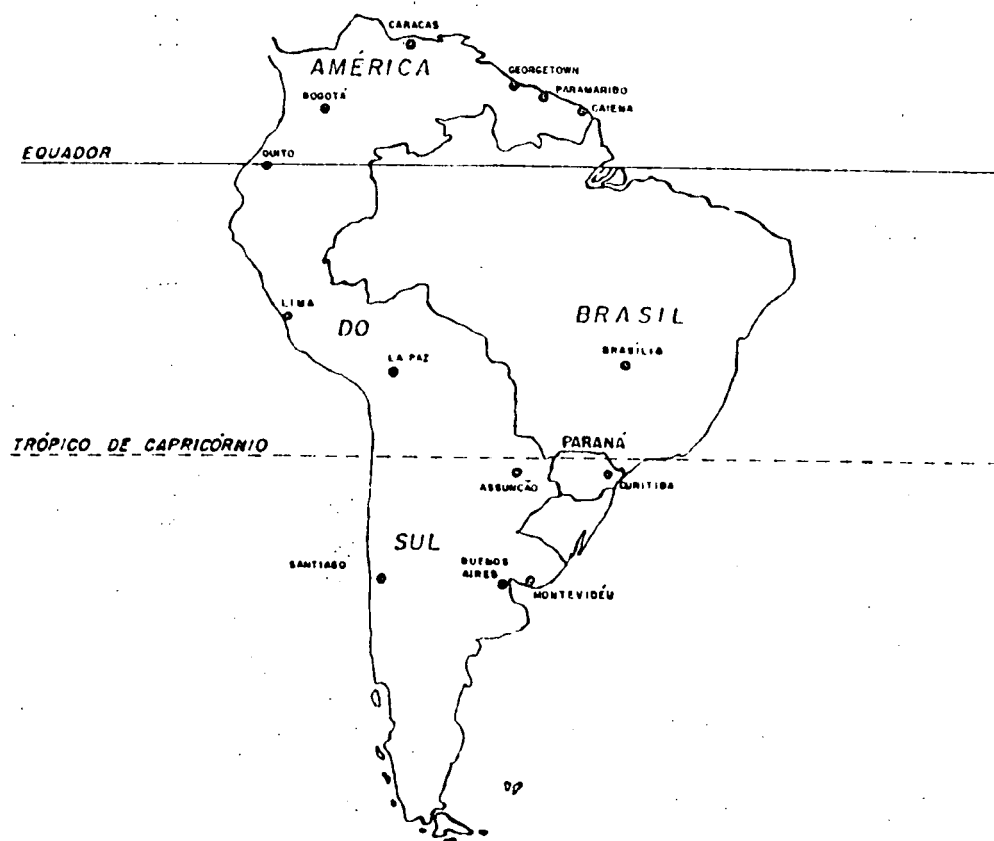
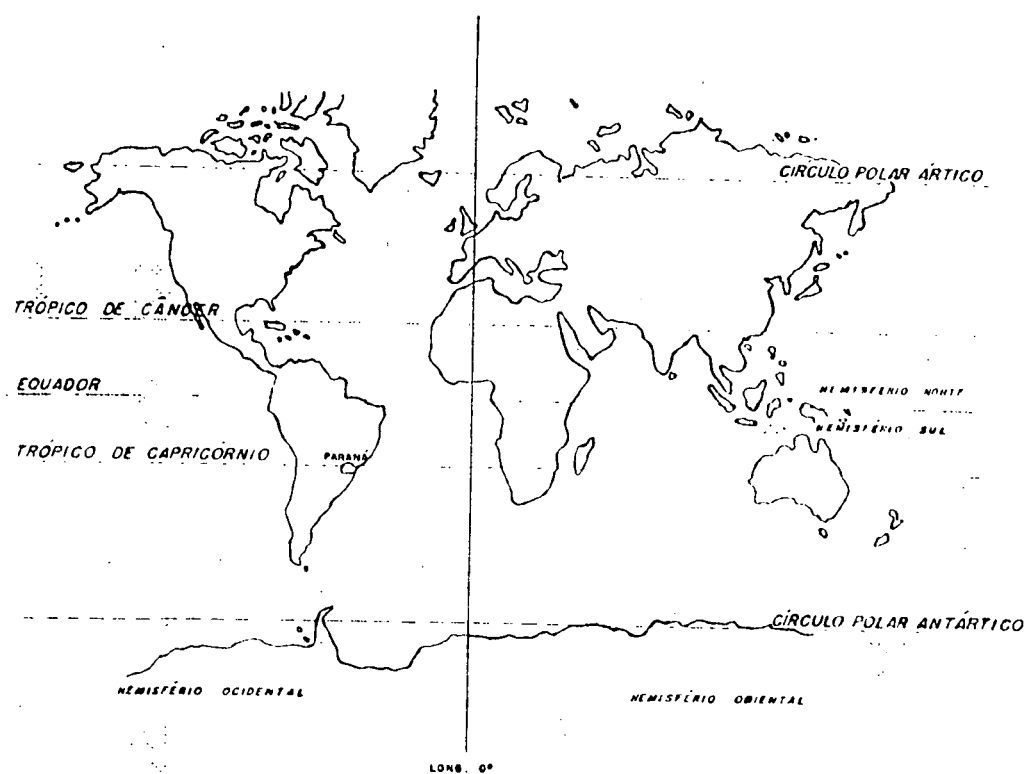
## O CENÁRIO

Antes de iniciar a discussão sobre a problemática da energia elétrica propriamente dita, é necessário fazer algumas considerações sobre a região de Ponta Grossa.<sup>1</sup> O município de Ponta Grossa situa-se no Estado do Paraná, no segundo planalto, do qual é centro regional. O Estado do Paraná faz parte da região

sul do Brasil, com acesso fácil aos principais pólos econômicos do Cone Sul, como se pode observar nos mapas a seguir. O desenho topográfico do Paraná consiste numa estreita planície costeira atlântica, abrupta elevação das montanhas da Serra do Mar e três sucessivos platôs espalhados na direção oeste.

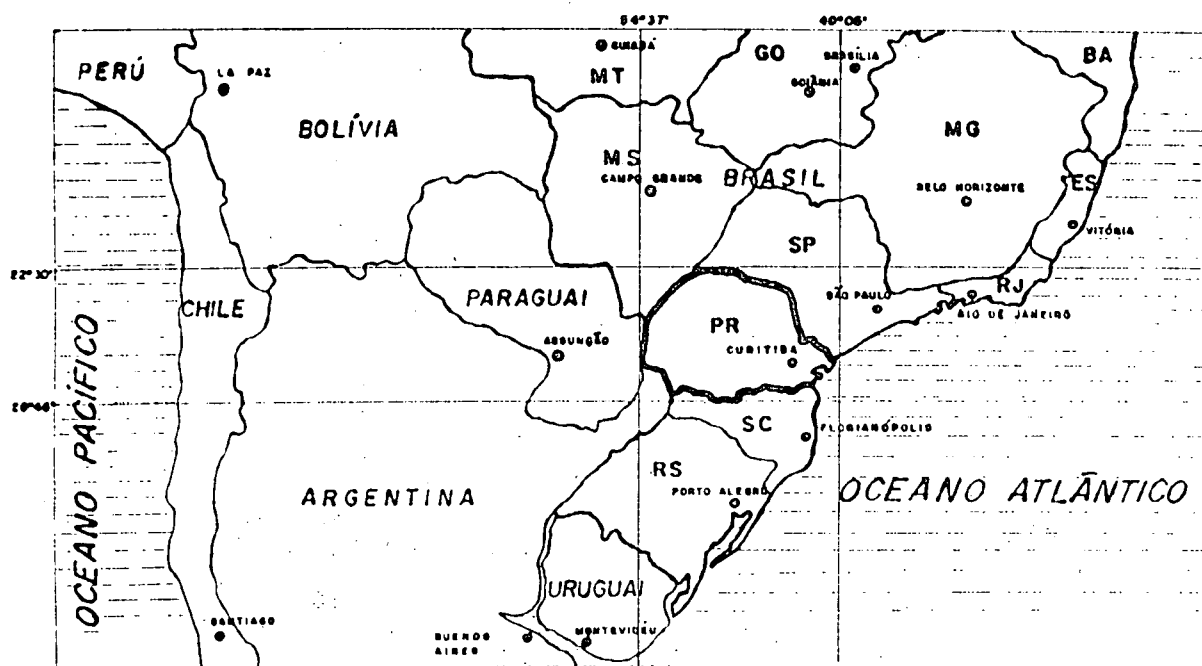
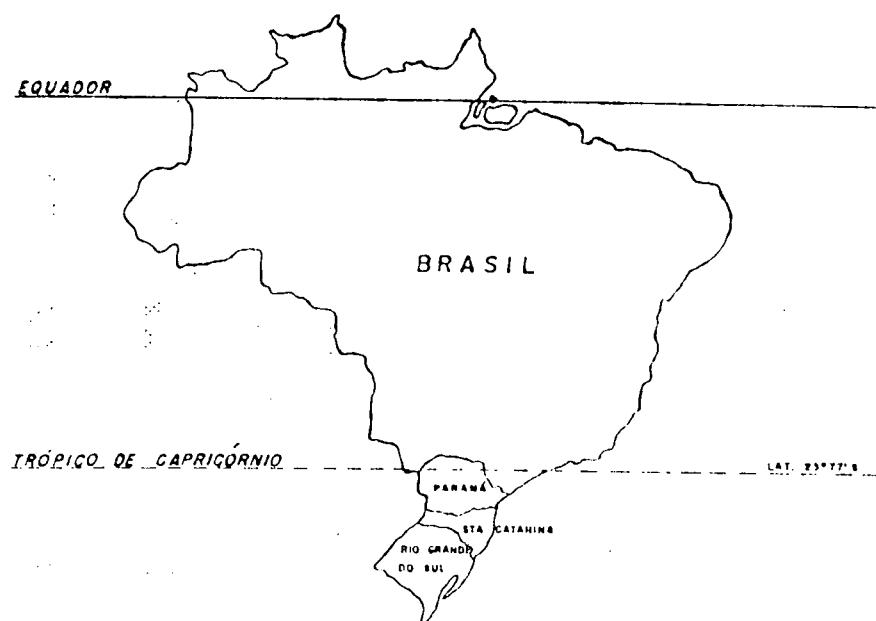
# situação geográfica do paraná

1



# situação geográfica do paraná

2



# situação geográfica do paraná

3



O segundo planalto é bastante uniforme, apresentando pouca ondulação e uma vegetação caracteristicamente de campo. O clima é sub-tropical, grandemente influenciado pelas migrações rítmicas das massas de ar. De acordo com as condições de temperatura e pressão tem-se o avanço ou o recuo de massas polares ou atlânticas. Outros dois fatores de amenização do clima são: a corrente marítima quente do Brasil, que provoca a elevação da temperatura, e o alto grau de saturação da umidade do ar, que ocasiona a diminuição das oscilações anuais da temperatura.

Janeiro é o mês mais quente do ano, permanecendo as altas temperaturas até o mês de fevereiro, quando elas começam a declinar. Em julho verificam-se as médias mais baixas de temperatura, quando são frequentes as geadas, que podem prolongar-se até setembro, e que são as mais prejudiciais para a agricultura.

As precipitações anuais situam-se em torno de 1.442 mm, sendo o mais seco, o mês de agosto, com uma média de 71,2 mm, e o mais chuvoso o mês de janeiro com 164,4 mm, como se depreende da tabela abaixo, baseada nas observações de Reinhard Maack no período de 1922 a 1961:

TABELA 1 - PRECIPITAÇÕES ANUAIS EM PONTA GROSSA

MESES	Precipitações mm	dias de chuva
JAN	164,4	17
FEV	163,6	13
MAR	118,7	12
ABR	84,2	9
MAI	97,6	8
JUN	111,0	9
JUL	94,0	6
AGO	71,2	8
SET	125,9	11
OUT	144,2	12
NOV	103,5	10
DEZ	144,5	13

Fonte: Reinhard Maack

A região é bem irrigada por uma ampla rede hidrográfica, embora sem nenhum rio de grande porte. Destacam-se os rios Tibagi, Verde, Pitangui, também o Arroio da Chapada, além das bacias hidrográficas do Botuquara, Cará - Cará, de Olarias, do Rio da Morte, Arroio Terra Vermelha, Ribeirão Quebra-Perna e outras.

Essas bacias são relativamente pequenas, oferecendo possibilidades limitadas de aproveitamentos hidro-elétricos.

Ao contrário do que acontece na região de Ponta Grossa, o Paraná como um todo oferece excelentes condições para aproveitamento hidro-eletrico de larga escala. 92% do Paraná repousa sobre a bacia do rio Paraná, o restante do seu território está na



bacia Atlântica. A grande maioria dos rios do Estado como o Paranapanema, Tibagi, Ivaí, Piquiri, Iguaçu fluem no interior, provenientes da parte costeira. O rio Paraná, correndo em 4.500 km, dos quais 800 km no Brasil, é a via aquática central do mais importante sistema de bacia hidrográfica de todo o sul do Brasil. O rio Paraná marca todo o Paraná e parte do Brasil em relação à fronteira Oeste, e é o principal receptáculo da água fluvial drenado de todo o planalto brasileiro sulino. A maior parte do potencial elétrico do sul do Brasil repousa nos rios Paraná e Iguaçu.

#### A ESTRUTURA POLÍTICA-JURIDICA DA PRIMEIRA REPÚBLICA

As primeiras tentativas de instalação de um serviço de energia elétrica em Ponta Grossa são do início do século XX. No entanto, antes de se analisar a instalação de um sistema elétrico no município de Ponta Grossa, são também necessárias algumas considerações sobre a estrutura política e a economia paranaense.

O período em questão é denominado pela maioria dos historiadores como Primeira República, e tem na Constituição de 1891 a explicitação de seus princípios fundamentais. O federativismo firma-se como princípio cardeal da nova organização política. Cada Estado passa a reger-se por suas próprias constituições, determinando os rumos da sua economia, participando (quando detinha o controle de um produto exportável) individualmente do mercado internacional, colocando seus produtos, contraindo empréstimos e

desenvolvendo uma política estadual voltada para os interesses locais.

De maneira geral, a estrutura econômica continua caracterizando-se como uma economia primário-exportadora, fortemente ligada ao mercado externo. As principais unidades da federação estavam mais profundamente ligadas ao mercado internacional do que às demais unidades federadas. O apoio do presidente às oligarquias dominantes nos Estados se constitui no mais forte elo de união nacional e condição para o apoio da unidade federada à Presidência da República.<sup>2</sup>

Assim como o federativismo, o liberalismo ajuda a desenharr o quadro institucional da Primeira República. As oligarquias estaduais se inserem diretamente no mercado internacional, através de um produto conjuntural, e buscam nesse mercado aquilo de que necessitam, especialmente manufaturados. O liberalismo a nível internacional ajuda a manter a "divisão internacional do trabalho", e com ela a desigualdade entre países do centro e da periferia do sistema.

Nesse contexto institucional, surge nos países centrais uma nova indústria: a indústria de material elétrico.<sup>3</sup> A invenção da lâmpada incandescente, por Thomas Edison, abre a primeira possibilidade de comercialização da indústria elétrica, pois, para acioná-la, seria necessário montar um sistema de geração e transmissão. A energia elétrica, portanto, deixa de ser simples curiosidade científica para tornar-se mercadoria.

O próprio Thomas Edison cria a Edison General Eletric,

que posteriormente se funde com a Thonson Houston Eletrical Company, através do capital financeiro de J. P. Morgan criando a General Eletric Company (1892). Na época da sua constituição, a G.E. já detinha 2.000 patentes de invenções elétricas. Na mesma época é constituída a Westinghouse Eletric, que introduzia inovações técnicas na área de transformadores, o que permitiu a utilização de energia hidrelétrica produzida em Niagara Falls. Estas duas empresas juntas praticamente controlavam o mercado americano, e constituíram filiais em diversos outros países.

O domínio tecnológico e políticas comerciais agressivas foram a chave para a constituição das grandes empresas de material elétrico, como, além das citadas, a Siemens (Alemanha), a ASEA (Suécia), a Philips (Holanda) e outras. O fortalecimento da indústria de material elétrico nos EUA e na Europa se traduz rapidamente na formação de concessionárias de energia elétrica no Brasil. Em suma, a indústria de material elétrico se insere no contexto da divisão internacional de trabalho entre países do centro e da periferia.

#### A ECONOMIA PARANAENSE NO INÍCIO DO SÉCULO XX

Nessa época o Paraná apresenta sinais de mudanças conjunturais no âmbito da sua economia. Essas mudanças se apresentam em torno dos dois produtos que então sustentavam a balança comercial do Paraná: o mate e a madeira.

A erva mate era um produto conhecido na região desde os

primórdios de sua colonização. Somente ganha importância comercial a partir de meados do séc. XIX, quando se agrava a crise política na região platina. Devido a esta crise, não podendo abastecer-se de erva paraguaia, até então dominante, abre-se o mercado platino à erva paranaense.

A primeira dificuldade a ser vencida foi o domínio das técnicas de beneficiamento. Para isso vem ao Paraná o argentino Francisco de Alzagaray, que introduziu técnicas de beneficiamento, fabricação e acondicionamento de erva-mate, possibilitando a sua comercialização em larga escala.<sup>4</sup>

A partir daí, a erva mate vai ampliando cada vez mais os seus mercados, tornando-se o primeiro produto de exportação da Província. No início do séc. XX, no entanto, o mate paranaense começa a enfrentar dificuldades. Desde o final do século anterior, a Argentina, maior comprador, vinha reduzindo a importação do mate beneficiado, preferindo comprar o mate em rama e beneficiá-lo no seu próprio território. A partir de 1913, a Argentina inicia o cultivo do mate em seu território, diminuindo, assim, também as importações do produto não beneficiado. Isso se somou a duas outras dificuldades: o efeito negativo do conflito mundial sobre as exportações e a campanha contra a pureza dos produtos de manufatura paranaense.

No período após guerra há uma recuperação das exportações, que dura até 1926, quando o governo argentino aumenta os direitos alfandegários sobre o mate beneficiado para 60%, e, finalmente, no primeiro trimestre de 1931 proíbe sua importação.

Dessa maneira, paralisa-se a exportação da erva beneficiada, e mesmo a erva apenas cancheada sofre uma queda vertiginosa, praticamente liquidando com a economia ervateira no Estado.<sup>5</sup>

A exportação de madeira ganhará impulso no Paraná a partir da abertura da estrada da Graciosa em 1873, mas, será sobretudo a estrada de ferro que dará melhores condições de exploração do produto.<sup>6</sup>

Apesar da boa qualidade do pinho paranaense, a falta de técnica no corte e na conservação da madeira irá fazer com que ela perca mercado para suas concorrentes. Aliado a isso, os altos fretes, tanto ferroviários como por parte da navegação de cabotagem, monopólio da navegação nacional, encarecem o preço do produto desestimulando a produção.

A partir da primeira guerra mundial o pinho paranaense começa a se fixar em novos mercados, iniciando o surto madeireiro. Este surto assume importância relativa ainda maior, uma vez que coincide com a crise do mate, e sustenta a pauta de exportações enquanto o café começa a despontar no norte.

A agricultura e a pecuária paranaense, no início do século, continuam relegadas ao plano da subsistência. Embora haja a exportação de pequeno excedente de feijão, batata, carne de porco e banha, estas têm pouco significado à nível estadual.

A pecuária, que havia sido uma atividade de considerável importância nos séculos anteriores, contribuindo inclusive para a ocupação do território, encontra-se no início do século XX em franca decadência. Em relatório apresentado em 1904 ao Sr. Dr.

Vicente Machado da Silva Lima, Presidente do Estado do Paraná, pelo Dr. Javert Madureira, este faz inúmeras queixas sobre a situação da "Indústria Pastoril" no Estado do Paraná.<sup>7</sup>

A exportação de gado torna-se cada vez mais difícil: por um lado tem-se o aumento do consumo interno, decorrente do próprio aumento populacional, por outro, a diminuição da produção, decorrente da desorganização de muitas fazendas. A fraqueza do pasto nativo, prejudicado ainda mais pelas queimas anuais aliado a um alto imposto (14\$000 por cabeça), vai desestimular a implantação de pastagens artificiais e o investimento na melhoria da raça, ou mesmo, a implantação de novas raças.

Apesar da crise dos produtos tradicionais, o início do século apresenta uma conjuntura favorável ao desenvolvimento de uma nova atividade econômica. Inicia-se um processo de produção industrial mais ligada ao mercado interno do que externo. A crise no setor externo da nossa economia, diminuindo a capacidade de importar, a monetarização da economia com a implantação do trabalho assalariado, a chegada de imigrantes europeus, com hábitos de consumo mais diversificados e com capacidade de produzir manufaturas rudimentares para satisfazer suas exigências de consumo, são fatores que permitem o aparecimento de uma indústria de substituição de importações.

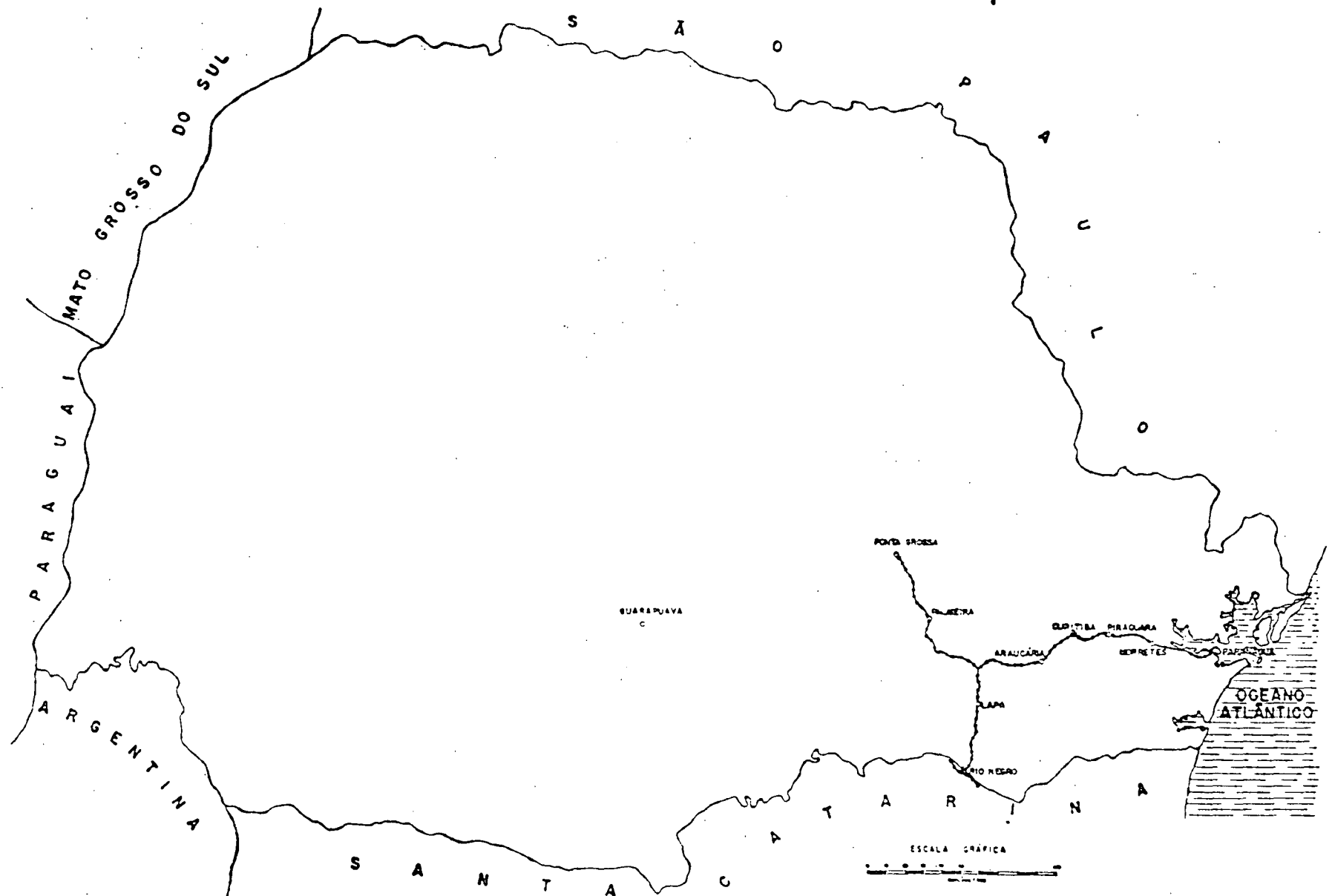
Ponta Grossa era, no início do século, a mais importante cidade do interior do Estado do Paraná, e, portanto, em condições de aproveitar a conjuntura nacional favorável ao desenvolvimento de uma indústria de substituição de importações.<sup>8</sup> A cidade

já era importante entreposto comercial, devido a sua posição privilegiada pelo sistema viário, uma vez que surge em torno do Caminho de Viamão, que ligava São Paulo ao Extremo sul do País. Conforme referem Maria Aparecida Cezar Gonçalves e Elisabete Alves Pinto "todo e qualquer viajante, comerciante ou aventureiro que se dirigisse, por terra, de São Paulo para o extremo sul do país, nos finais do século XVIII ou inícios do século XIX, deveria atravessar as terras da Comarca de Castro, alcançando o Bairro de Ponta Grossa, que se constituía à época num local obrigatório de passagem, ligada que estava ao Caminho do Viamão".<sup>9</sup>

Com a construção da Estrada de Ferro do Paraná e a Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande, fazendo entroncamento em Ponta Grossa, tornava-se fácil o acesso à Paranaguá, Curitiba, São Paulo e ao Rio Grande do Sul. Somando-se à rede ferroviária, nesta época muito mais importante tanto no transporte de mercadorias como no de passageiros, tem-se uma rede rodoviária, naturalmente precária em leito natural, que desempenha o papel de ligação de Ponta Grossa ao interior do Estado. Abrem-se, portanto, para Ponta Grossa os mercados do interior, ao mesmo tempo em que se pode, com facilidade, importar as matéria-primas necessárias ao fabrico dos seus produtos.

# SISTEMA FERROVIÁRIO DO PARANÁ

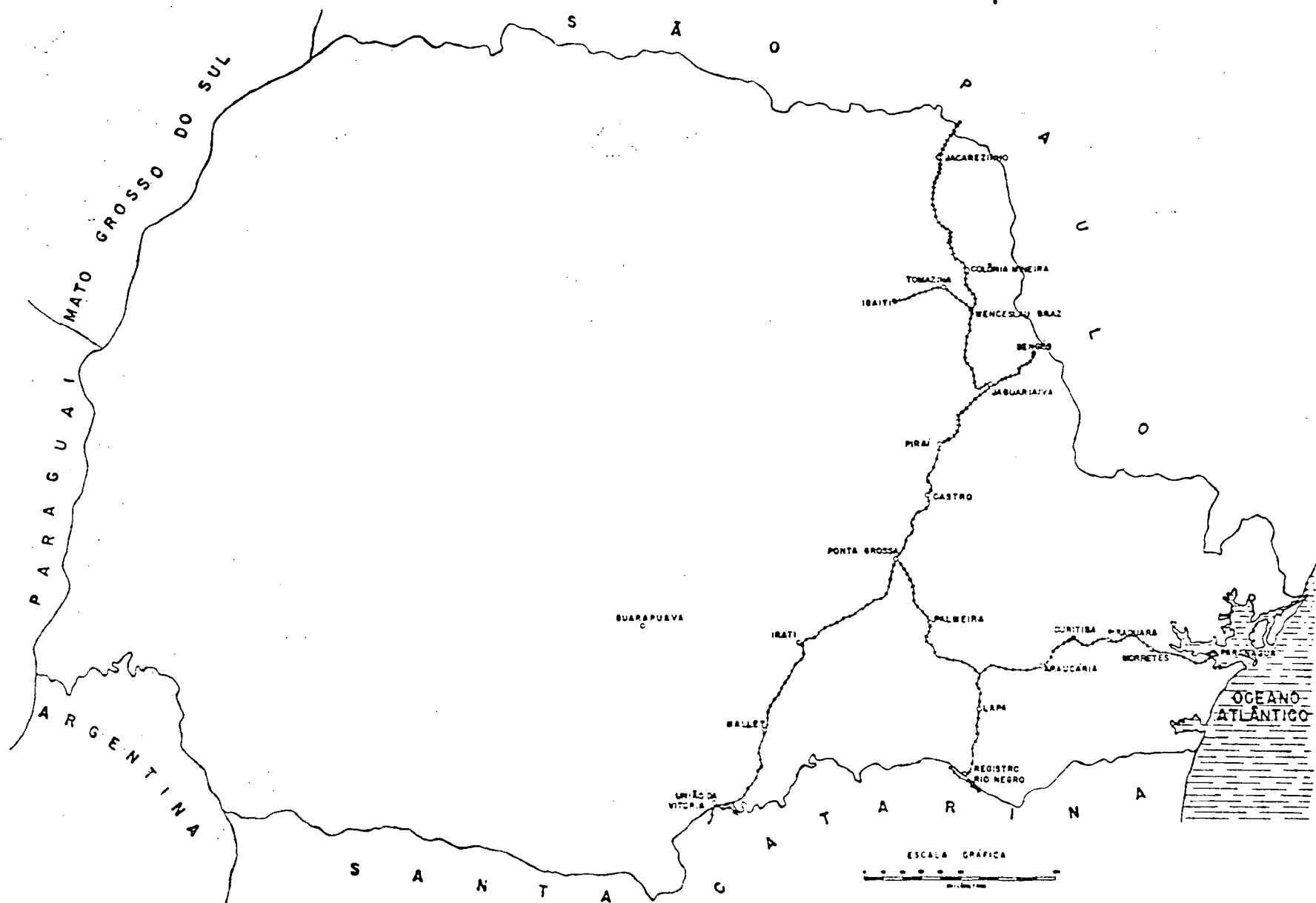
período 1854-1900





# SISTEMA FERROVIÁRIO DO PARANÁ

período 1901-1940



Naturalmente, a facilidade de acesso a outros centros produtores permitia a entrada de produtos que concorriam com os produzidos pela indústria local. Raul Gomes, no jornal *O Progresso*, nº 597, de 13 de agosto de 1912, comenta, de maneira bastante ufanista, essa situação:

Ela se volta para o norte e se lhe depara São Paulo, titã temível, estendendo as mãos para o sul, derramando por sobre este a colossal produção de sua indústria e de sua importação. A via férrea transporta para as bandas estoques monumentais: é contra esta obra de conquista comercial que Ponta Grossa se levanta reagindo estóicamente.

Virando-se para o sul enxerga Rio Grande do Sul, armado cavaleiro para uma guerra, em qualquer terreno que seja.

Por outro lado, dentro do próprio Estado, Curitiba a enfrenta, batendo-se contra ela, procurando dominá-la e ao interior.

Isto posto reconhecemos o círculo de fogo em que se acha Ponta Grossa.

Para ela, desfalecer um instante é a derrota.

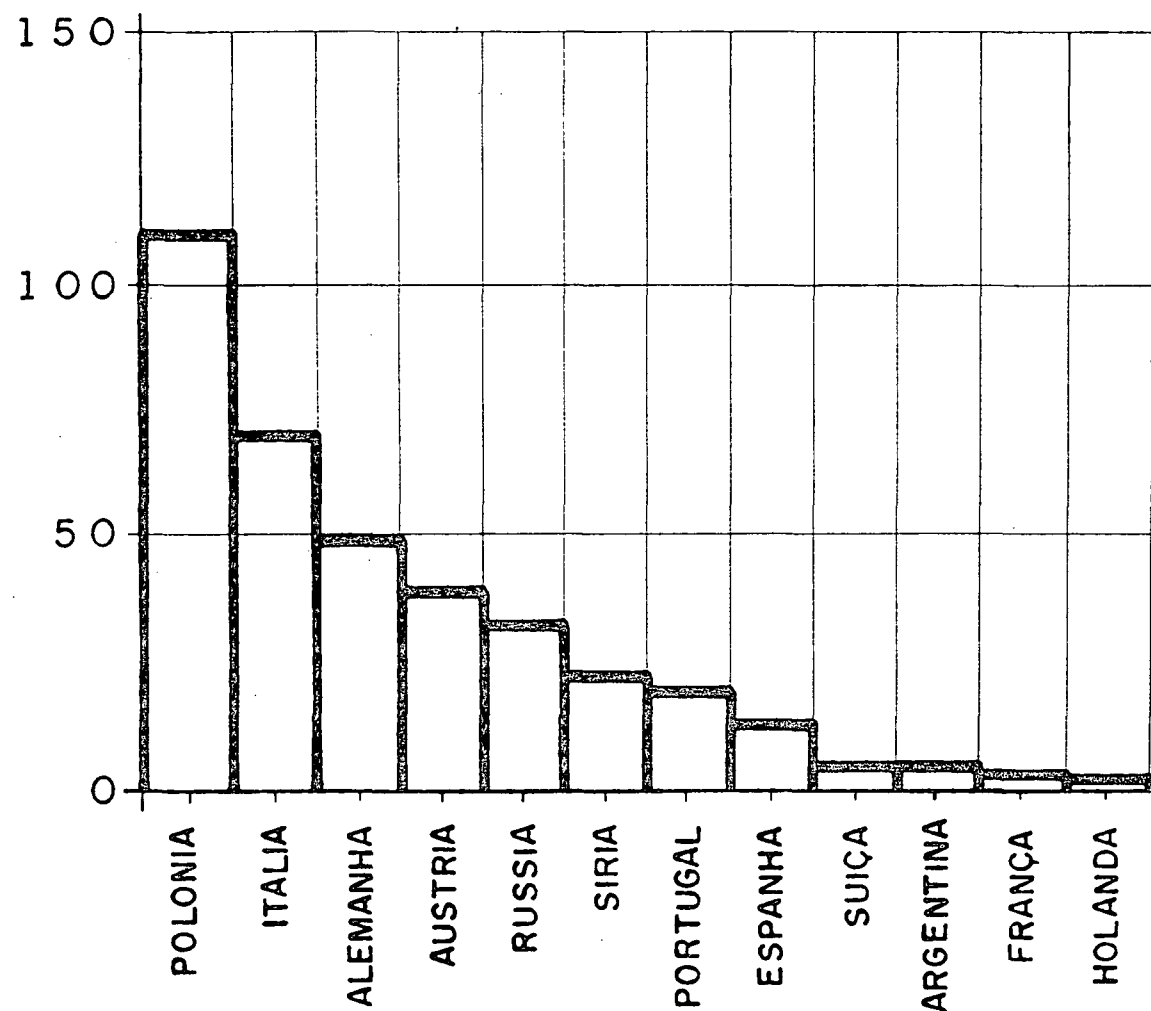
A economia pontagrossense se achava centrada no comércio e na indústria. A agricultura não oferece grandes perspectivas. As técnicas empregadas à época não permitiam, ainda, o aproveitamento, com sucesso, das terras de campo. Muitas são as referências reclamando da ingratidão das terras pontagrossenses, que "muito lindo para os olhos só produzia barba de bode".<sup>10</sup>

Com o objetivo de melhorar a oferta de alimentos na região e aperfeiçoar as técnicas agrícolas são, no final do século passado, instaladas colônias de imigrantes na região. Os primeiros imigrantes que chegam são os russos-alemães, em 1877, que se subdividiram em 17 núcleos coloniais. Encontrando dificuldades no cultivo do solo, muitos reemigram para outras regiões ou então se mudam para a cidade onde exercerão outros tipos de atividade, no comércio ou na indústria incipiente. Além dos russos-alemães, também se estabelecem em Ponta Grossa poloneses, italianos, austríacos e imigrantes de outras nacionalidades.

Com base em estudo realizado por Maria Aparecida Cezar Gonçalves e Elizabete Alves Pinto no cartório Sant'Ana de registro civil, pesquisando os anos de 1889 a 1920, pode-se visualizar a distribuição dos imigrantes na sociedade pontagrossense no início do século, e as principais atividades desempenhadas por eles.

# IMIGRANTES SEGUNDO REGISTRO DE CASAMENTO

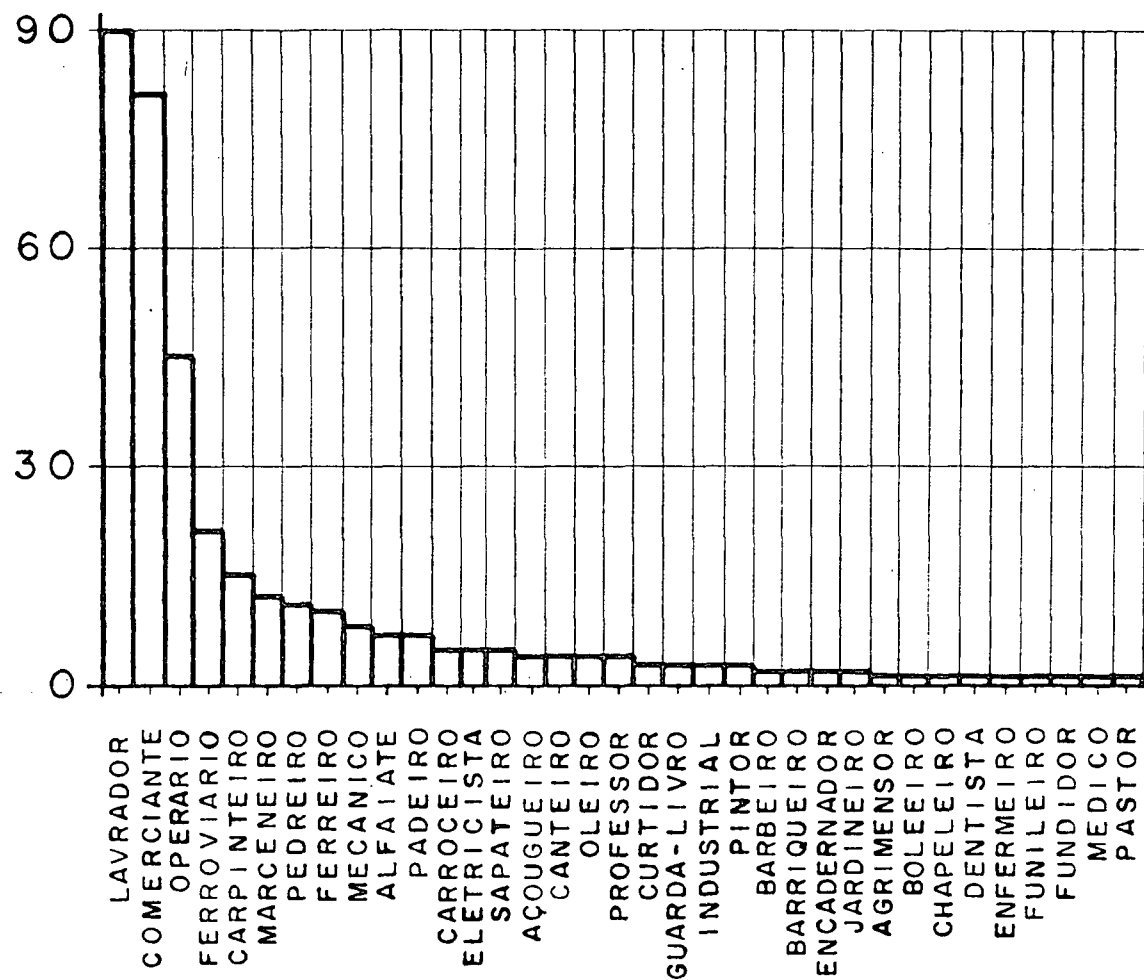
CARTORIO SANT'ANA DE REGISTRO CIVIL



FONTE: PINTO, E. A. e GONÇALVES, M.A.C. op. cit. p.118

# DISTRIBUIÇÃO DOS IMIGRANTES POR ATIVIDADES

## CARTORIO SANT'ANA DE REGISTRO CIVIL



FONTE: PINTO, E. A. e GONÇALVES, M.A.C. op. cit. p.118

Grande parte dos empreendimentos comerciais e industriais em Ponta Grossa, neste período, se associa a sobrenomes ligados à imigração européia, como, por exemplo: Henrique Thielen, J. Jacob Buhner, Eugênio Gambassi, Germano Schuleter, José Krocawskay, Theodoro Kluppel, Vicente Motti, Dante Mansani, Guilherme Metzentin, etc. Esses empresários criam novas possibilidades e abrem novas perspectivas dentro do cenário econômico pontagrossense. Via de regra são empreendimentos de pequeno porte, uma vez que não dispõem de grande capital. Criam capital a partir do seu trabalho, ou se associam a outros para desenvolverem determinado projeto.

O quadro abaixo é o resultado de uma estatística industrial realizada em Ponta Grossa, no ano de 1913, e publicada no Jornal "O Diário dos Campos" nos números 840, 841 e 844. Nele se podem observar com clareza a importância do mercado do interior para a indústria pontagrossense e a origem das matérias primas.

# ESTATÍSTICA INDUSTRIAL - ANO DE 1913

ESTABELECIM.	PROPRIETÁRIO	IND. EXPLORADA	CAPITAL	PRODUÇÃO	N. OP.	SALÁRIOS	FORÇA MOTRIZ	PREÇO DOS PROD.	PROCEDÊNCIA M. P.	MERC. CONSUMIDOR
Sant'Ana	Villela ; Guimarães Almeida & Cia	Fiação, tecelagem e tinturaria	600:000\$	26.000 m	80	500\$ m	80 HP	\$550 a \$700 o metro	Ceará, Bahia, Pernambuco e S. Paulo	Estado do Paraná
Villa Industrial	Costa, Santos & Cia	Madeiras para construção, cabos de vassouras	140:000\$	24.000 caixas por mês	18	1:750\$ m	60 CV	Caixas:\$250 a 2\$300 Cabos:80\$ o milheiro	Irati, Fernandes Pinheiro e Teixeira Soares	São Paulo e Rio de Janeiro
Adriática	Henrique Thielen	Cerveja e Gasosa	400:000\$	30 hectolitros por dia	24	90\$;100\$ 200\$;300\$ e 500\$/m	40 HP e 5 CV	Cerveja Pilsen 6\$; Primor 5\$; Operaria 4\$; Cachorrinha 4\$ a dúzia; Gasosa Sisi e limonada 2\$500 a dúzia	Baviera (Alemanha)	Interior do Estado
São João	Mathias Kurscheidt	Cerveja	18:000\$	11.200 a 11.700 dz ao ano	04	330\$;105\$; 75\$ p. mês	Manual	4\$ a dúzia	Alemanha	Ponta Grossa, Castro, Piraí do Sul etc.
Cervejaria União	Guilherme Metzenthin Junior e Irmão	Cerveja	30:000\$	600 dz ao mês	02	40\$ e 70\$ ao mês	Manual	4\$ a dúzia	Hamburgo	Ponta Grossa, Castro, Irati
Oficina Construtora	Manente & Celli	Madeiras para construção	30:000\$	20 dz ao dia	10	4\$500; 6\$500 e 7\$ ao dia	10 HP	Portas e janelas de 25\$ a 35\$; portas de almofadas de 40\$ a 70\$; taboas p/ assoalho de 10\$ a 21\$ a dz e p/ teto de 9\$ a 18\$ a dz	Interior do Estado	Ponta Grossa
Esperança	Garcia, Irmão & Comp	Biscoitaria, Panificação e Caramelos	50:000\$	1.000 Kg/dia	12	1:080\$/mês	5 HP e 5 CV	Biscoitos de 6\$ a 12\$ por lata de 9 Kg; Caramelos \$800 a \$900 o Kg	Buenos Aires	Interior do Estado
Olaria Manente	Heitor Manente	Tijolos	15:000\$	30 a 35 milheiros/mês	06	3\$ a 6\$/dia	Manual	40\$ a 45\$ o milheiro	Local	Ponta Grossa
Concórdia	Cia Fabril de Tecidos Concórdia	Tecidos de Malha em geral e confec.	400:000\$	450 dz/peças por mês	80	36:000\$ por mês	20 HP	De 3\$ a 144\$ a dz	Nacional e Européia	Paraná, S.Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

ESTABELECIM.	PROPRIETÁRIO	IND. EXPLORADA	CAPITAL	PRODUÇÃO	N. OP.	SALÁRIOS	FORÇA MOTRIZ	PREÇO DOS PROD.	PROCEDÊNCIA M. P.	MERC. CONSUMIDOR
Santa Luzia	Garcia, Ewaldo & Marques	Pregos	110:000\$	2.000 Kg/dia	12	90\$;100\$; 120\$;150\$; 170\$;200\$ por mês	16 HP	480\$ o Kg	Hamburgo	Paraná e S.Paulo
União	Ditzel & Comp	Sabão, velas, sabonetes e perfumes	15:000\$	4:500\$/mes	04	75\$; 100\$; 120\$; 150\$ por mês	Manual	Sabão Cx 2\$500 a 4\$500; Velas Cx 10\$ Sabonete dz \$500 a 3\$	R.G.S.; Curitiba; Uruguai e Argentina	Ponta Grossa, Curitiba e Castro
Progrebior	J.Ditzel & Comp	Caixas de Madeira	12:000\$	40 dz ao dia	03	90\$ ao mês	16 HP	Caixas de 180\$ a 480\$	Ponta Grossa	Ponta Grossa
Fábrica de Palhões	Paula Xavier & irmão	Palhões p/ garrafa	7:000\$	4.000 ao dia	12	300\$ ao mês	03 HP	26\$ o milheiro	Interior do Estado	S.Paulo, Rio de Janeiro, Santos, Pará, Rio G. do Sul
Lobo	Antunes & Lobo	Fumo	17:000\$	70.000 cigarros por dia	12	700\$ ao mês	05 HP	De 4\$500 a 14\$ o milheiro	Interior do Estado, Bahia e R.G.S.	Interior do Estado
Oficina Modelo	Antunes & Naumann	Marcenaria e Carpintaria	45:000\$	30 a 40 dz de madeira/dia	30	5\$,75 e 8\$ ao dia	26 CV	Portas e janelas de calha:18\$ a 20\$; portas e janelas de almofadas:70\$ a 100\$	Interior do Estado	Ponta Grossa
Salsicharia	José Buchler	Carne a vapor	40:000\$	100Kg Salsichas, 200Kg de Banha, 30Kg de Salame e 80Kg linguiça/dia	10	1:640\$/mês	10 HP e 20 CV	Arroba:15\$ o salame, 12\$ a linguiça, 18\$ a banha	Paraná e Santa Catarina	Ponta Grossa, Entre-Rios, Irati e Jagua-riava
Comp. Tipográfica Pontagros-sense	Comp. Tipográfica Pontagros-sense	Tipografia	50:000\$	14.000 impres-sos por dia	08	1:090/mês	1/2 HP	20\$ o milheiro	Alemanha	Paraná
Tipografia Modelo	Madureira,Irmão & Guimarães	Tipografia, encader-nação, pautaço e livros em branco	20:000\$	25.000 impres-sos por dia	14	1:320\$/mês	02 HP	De 5\$ a 20\$ o milheiro	São Paulo e Alemanha	Paraná



Em 1918 a Secretaria das Finanças fez um levantamento das principais fábricas e estabelecimentos industriais do Estado do Paraná, onde aparece claramente Ponta Grossa como a segunda cidade em número de estabelecimentos industriais do Estado, ficando atrás apenas de Curitiba. Em Ponta Grossa mereceram destaque os seguintes estabelecimentos:

## TABELA 3 - ESTATÍSTICA INDUSTRIAL - 1918

Principais Fábricas e Estabelecimentos Industriais de Ponta Grossa

Ano de 1918

Qualidade	Proprietários	Nº de operarios	Capital	Valor da prod anual
Arroz	José M Costa Faria	06	15:000\$000	35:000\$000
Cerveja	Henrique Thielen	30	300:000\$000	150:000\$000
Banha	José Büchler	04	80:000\$000	
Curtume	João Holzmänn	03	10:000\$000	30:000\$000
Curtume	Oscar & Carvalho	06	30:000\$000	40:000\$000
Curtume	Jesuino d'Almeida	04	15:000\$000	20:000\$000
Curtume	Paulo Abracochinski	03	4:000\$000	12:000\$000
Curtume	José P S Carvalho	06	30:000\$000	50:000\$000
Erva Mate	Sávio Costa & C	30	200:000\$000	600:000\$000
Madeira	Viúva Klüppel & C	75	200:000\$000	180:000\$000
Pregos	Ewaldo & C.	06	100:000\$000	120:000\$000
Palhões	Stein & C.	04	3:000\$000	
Sabão	Eugenio Bocki	02	5:000\$000	30:000\$000
Tecidos	Antonio Ferla	02	12:000\$000	

De acordo com o quadro demonstrativo constante no Arquivo Público do Paraná, da Secretaria das Finanças, para o exercício de 1923-24 constam em Ponta Grossa os seguintes estabelecimentos industriais:

Acolchoados e colchões	1
Banha	4
Carpintarias	2
Café	3
Cerveja	1
Curtumes	7
Caixas	1
Fogos	2
Funilaria	6

Ferrarias	11
Gasosas	1
Galvanizadores	1
Erva Mate	1
Licores	4
Moinhos	1
Móveis	2
Marmoristas	2
Olarias	11
Pregos	1
Selarias	3
Serrarias	2
Sabão, Velas etc.	3
Serralheiros	2
Têcidos	1
Xarqueadas	2
	---
Soma	75

O quadro levanta um total de 75 estabelecimentos industriais em Ponta Grossa, de um total de 1.362 para o Estado, o que representa em torno de 5.51%. A capital contribuía com 535 estabelecimentos que representam 39,28%, Paranaguá com 32 estabelecimentos representando 2,35%, e Guarapuava com 22 representando 1,62% do total.

Entre as indústrias de maior destaque em Ponta Grossa

encontra-se a "Sociedade Fabril de Ponta Grossa", cuja razão social era "Queiroz, Guimarães & Comp", e surgiu por iniciativa dos Srs. Cel de Ernesto Villela, Dr. Osório, Dr. Conrado, Cel Nestor Guimarães, Henrique de Almeida e Ernesto de Queiróz.

Esta fábrica destinava-se à fiação, tecelagem e tinturaria de algodão. O maquinário é importado e tem geração própria de energia elétrica, que complementa a fornecida pela empresa de Energia.

Outra indústria muito importante em Ponta Grossa é a fábrica de Cervejas Adriática, fundada em 1893 por Henrique Thiesen com um capital inicial de 20:000\$000 (vinte contos de réis), passando em 1918 para uma movimentação anual de 800:000\$000.

A produção anual, em 1918, era de 12.000 hectolitros de cerveja, com um total, nesta época, de 40 operários.

O produto era de qualidade, por isso a fábrica não conseguia acompanhar o aumento da demanda, sendo necessárias sucessivas ampliações. As marcas que se tornaram famosas são: "Operaria", "Brilhante", "Pilsen", "Pitangui", "Primor", "Cachorrinha". Uma das razões, sem dúvida, deste sucesso, além do capricho na fabricação, era a qualidade da água, que, tendo sido testada nos laboratórios de Viena, Berlin e Munique, foi considerada como uma das melhores para o fabrico da cerveja.

O equipamento era todo importado da Alemanha, contando inclusive com um laboratório de análises bacteriológicas para se fazer o exame nas cervejas produzidas. Para isso, e para dirigir a fábrica, foi contratado um químico vindo de Munique.

A fábrica contava com 7 seções: a lavagem de garrafas, fabricação da cerveja, câmaras frigoríficas, engarrafamento automático, fabricação de gelo, fábrica de gasosas e águas minerais e pasteurização.

Deve-se destacar o espírito empresarial de Henrique Thielen, em primeiro lugar pelo zelo na qualidade de seus produtos, tendo sido premiado em várias ocasiões com medalhas e diplomas honoríficos, e também pela sua capacidade de inovação das técnicas utilizadas, mantendo intercâmbio constante com os principais centros de produção do mundo.

A preocupação com a qualidade da mão de obra é constante: melhorando as condições de trabalho do empregado melhora-se a produção. Por isso, Henrique Thielen envia para a Alemanha técnicos para se aperfeiçoarem, além de apoiar a criação da Escola Profissional de Ponta Grossa.

Cria, ainda, uma Caixa de Socorro Mútuo para os operários da sua empresa e distribui sementes de cevada para os lavradores da região, com o objetivo de garantir matéria-prima e desenvolver a agricultura local.

Outras indústrias de menor porte instalam-se em Ponta Grossa, aproveitando os mercados do interior e da própria cidade. A tônica é a produção de bens de consumo, como: sabão, velas, biscoitos, palhões, carnes, conservas, etc., o que confirma que, em Ponta Grossa, como no restante do país, o modelo de indústria que se instala é o da substituição de importações.

## PRIMEIRAS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA EM PONTA GROSSA

As primeiras tentativas para dotar a cidade de Ponta Grossa de iluminação elétrica datam de 1902; mais precisamente de 08 de julho de 1902, quando a Câmara Municipal de Ponta Grossa recebeu um requerimento de Manoel Lisboa e Jaime Balão, os quais pediam a concessão de privilégios por 30 anos para iluminação pública e particular da cidade. O requerimento foi indeferido pela Câmara Municipal, a qual alegava a deficiência das rendas municipais para fazer frente a estas despesas.

Houve outra tentativa datada de 11 de julho de 1903, quando uma comissão de legislação indeferiu o requerimento apresentado pelo coronel Rodolfo Ribas e por Manoel Correa de Freitas, que pediram a concessão de privilégios por 50 anos para a iluminação elétrica bem como para o abastecimento de água para a cidade. Pediam os requerentes uma subvenção anual ou garantia de juros para a prestação destes serviços. Alegou a comissão de legislação o indeferimento do requerimento de um ano atrás, apresentado por Manoel Lisboa e Jaime Balão, dizendo ser a pretensão dos que agora se apresentavam igual à anterior, alegando, também, a deficiência das rendas municipais.

Não haveria outra tentativa até 25 de maio 1904, quando o Prefeito Municipal Ernesto Guimarães Villela envia um relatório à Câmara Municipal nos seguintes termos:

Aos cidadãos, Presidente e membros da Câmara Municipal d'esta cidade. Considerando o gráo de prosperidade que se manifesta nésta ja importante cidade, e sendo à Câmara Municipal à quem legitimamente compete às atribuições de cogitar de certos e determinados melhoramentos em pról de seus múnicipes, cujos actos, nós, por mais de uma vez tendes posto em prova, assignalando nos anaes da municipalidade os traços indeléveis acrysolado patriotismo.

Considerando que, não só para a nossa vida material e, commodidade própria, como para a boa impressão do forasteiro que nos visita o systema de iluminação pública à Kerosene que até o presente tem sido adotado, não corresponda a necessidade pública e a evolução que de dia à dia actua sobre nós. Há muito que se faz sentir a palpitante necessidade de ser este systema substituido pelo o de luz elétrica. Motivo esse que me leva à convocar a presente sessão extraordinária.

Portanto, espéro que dotareis esta cidade, com mais esse melhoramento, creando uma lei que autorize à chamar-se concorrentes para a instalação da iluminação pública e particular da cidade a luz elétrica pelo systema mais conveniente <sup>11</sup>

Analisando o relatório do Prefeito Municipal, a comissão de legislação apresentou à Câmara Municipal o projeto de nº 107, o qual foi aprovado, autorizando o Prefeito a chamar concorrentes para a instalação e manutenção da iluminação elétrica, pública e particular da cidade, estipulando inclusive o horário de funcionamento da iluminação pública, que no verão funcionaria das 7 horas da tarde às 4 horas da manhã, e no inverno, das 6 horas da tarde às 5 horas da manhã. A intensidade da iluminação nas ruas seria de 16 velas, de 20 velas nas interseções e 32 nas praças, podendo variar se fosse conveniente à decisão do Prefeito.

A empresa ou contratante teria o privilégio e a garantia exclusiva para a exploração do serviço de eletrificação da cidade e de seus arredores por vinte anos, contando este prazo a partir da inauguração do serviço de eletricidade. A cobrança por parte da empresa seria feita por lâmpada, e suas respectivas instalações mediante uma tabela de preços, aprovada pelo Prefeito, a qual seria mencionada na proposta. A empresa poderia interceptar o fornecimento de energia elétrica aos particulares, no caso de não pagamento, não podendo, entretanto, negar-se a atender novos locatários.

A empresa teria a isenção de impostos municipais e o

terreno necessário para a instalação da usina e dependências, devendo comportar a capacidade de 10 mil velas esteóricas. Caberia à municipalidade de Ponta Grossa a imposição de penas a quem danificasse os condutores e aparelhos da empresa ou impedisse a passagem dos mesmos pelos lugares públicos. A renovação das lâmpadas destinadas à iluminação pública seria feita às custas da empresa, desde que as causas fossem devido à força da corrente ou danificadas pelo pessoal da empresa. Fora destes casos, seriam indenizadas pela municipalidade que as cobraria do infrator.

A empresa estaria sujeita à multa de 300\$000 réis pela interrupção total ou parcial do fornecimento de energia, salvo se estas interrupções fossem de força maior, como: raios, tempestades, explosões de caldeiras e motores, etc..., tendo a empresa a obrigação de explicar as causas das interrupções ocorridas.

A inauguração da eletrificação da cidade seria em 6 meses, a contar da data da assinatura do contrato, salvo força maior completamente provada. A empresa deveria fazer um depósito de 2.000\$000 (dois contos de réis) como garantia de assinatura do contrato, revertendo este valor para a municipalidade caso o proponente vencedor se negasse a assinar o contrato.

O contrato fixado poderia ser prorrogado por acordo entre as duas partes, sendo em concorrência pública, a empresa teria preferência em sua proposta, desde que fosse pelo menos igual à mais favorável. No caso de outra proposta ser a vencedora, teria que indenizar a empresa no valor do material empregado mediante uma avaliação feita por peritos, passando a pertencer-lhe



todo o material. Poderia também ser feita a transferência a outros empresários, importando, porém, rescisão e caducidade do contrato a falta de instalação no prazo determinado, caso em que poderiam ser chamados novos concorrentes.

Este decreto estipulava em 18:000\$000 (dezoito contos de réis) as despesas a fazer-se com a iluminação pública, que seriam pagos com as verbas da "Iluminação Pública" e "Obras em Geral".

O Prefeito Municipal Ernesto Guimarães Villela contratou, pelo prazo de 20 anos, os serviços de energia elétrica com os empresários Conrado Ericksen Filho e Osório Guimarães, autorizado pela lei nº 106 de 27 de maio de 1904. Os preços estabelecidos para a iluminação pública foram de 437,5\$000 (quatrocentos e trinta e sete réis e meio) por vela e por mês, durante a metade do prazo de privilégio e de 420\$000 (quatrocentos e vinte réis) durante a segunda metade da duração do contrato. Os preços para a iluminação particular seriam estipulados em acordo com a Prefeitura, constando de uma tabela cujos limites mínimos seriam de trezentos réis por vela e por mês para lâmpada de cinquenta velas e de quatrocentos réis por vela e por mês para lâmpadas de cinco velas, dependendo do custo de cada instalação, da qualidade e da quantidade de material empregado.

Assegurava o contrato o fornecimento gratuito de energia elétrica para as dependências municipais com até 400 velas e a de uma praça com até 1.500 velas. Pelo contrato, a municipalidade poderia encampar em qualquer tempo o serviço de iluminação,

indenizando os proponentes levando-se em conta a depreciação do material e entrando em acordo sobre os lucros. Para tanto, seria requerido pela Prefeitura, após a inauguração da iluminação, um demonstrativo do custo total de toda a instalação.

Em ato de 17 de janeiro de 1905, o Prefeito Municipal prorrogou por noventa dias o prazo para a inauguração da energia elétrica, com a alegação, pelos concessionários, de que a demora devia-se ao atraso do equipamento importado de Hamburgo, apresentando, para confirmação, correspondências mantidas com os vendedores.

Nesta mesma data, o Prefeito envia à Câmara Municipal uma mensagem pedindo a criação de um regulamento para a luz elétrica, em cumprimento à cláusula 9ª da lei nº 106 de 27 de maio de 1904. Em atendimento, a Câmara criou e sancionou o projeto nº 109, que colocava em seus artigos a proibição de tocar e danificar as lâmpadas, condutores e aparelhos da empresa GUIMARÃES & ERICKSEN FILHO, ou de impedir a passagem dos mesmos pelos lugares públicos, sob pena de oito dias de prisão e 20\$000 réis de multa, e em dobro na reincidência, além de indenização do mal causado. Proibia, sob pena de 10\$000 réis de multa ou oito dias de prisão, que se embaraçassem os fios de condução com qualquer objeto, como papagaios de papel, cordas, arames, etc...

A empresa colocaria os postes nas ruas, junto às sarjetas, afastados das casas e mantendo os cabos primários a seis metros do solo, podendo os secundários serem mais baixos.

Tendo sido tomadas todas as medidas para a regulamentação

ção do uso da energia elétrica, só faltava a sua inauguração, o que veio a ocorrer no dia 3 de maio de 1905. Foi realizada uma sessão na Câmara Municipal com a finalidade de registrar a inauguração da energia elétrica em Ponta Grossa, que contou com a presença do Prefeito Ernesto Guimarães Villela, do vice-prefeito, do vice-presidente da Câmara, de vários camaristas, autoridades locais, representantes da imprensa e de grande massa popular, com muitas destas pessoas assinando o livro de presença.

Em 1º de março de 1909, reunidos em sessão ordinária, os camaristas municipais indagam ao Prefeito se têm sido impostas multas à empresa de energia elétrica pelas constantes e diárias transgressões do contrato firmado entre a municipalidade e a concessionária e, se a empresa não foi multada, por que motivo se toleram estas transgressões?

Respondendo a estas indagações, o Prefeito envia a 04 de março de 1909 um ofício à Câmara Municipal onde expõe a posição do poder executivo, assegurando que nenhuma multa foi imposta à empresa pelo fato das interrupções terem sido causadas por motivo de força maior, previstas na cláusula 11ª do contrato firmado entre a empresa e a municipalidade.

A explicação não acalmou a população, visto que a 09 de março de 1909 foi lida uma representação na Câmara Municipal a qual constava de 83 assinaturas, sendo que os assinantes pediam a formação de uma comissão de peritos para examinar a organização da empresa GUIMARÃES & ERICKSEN FILHO, não só na parte técnica como na administrativa, visto que a referida empresa havia falha-

do em várias cláusulas do contrato, não sofrendo sequer uma única punição.

Por meio do projeto nº 21, a Câmara Municipal decretou a encampação da empresa de energia elétrica pelo Prefeito, compreendendo todos os móveis e imóveis que constituíam a empresa. A Câmara pagaria a indenização do material bem como por lucros cessantes, que seriam avaliados por dois profissionais. Efetivando-se a encampação, o Prefeito estava autorizado a chamar concorrentes no prazo de 60 dias.

Através da concorrência, quem vem assumir a responsabilidade pela energia elétrica em Ponta Grossa é a firma MARTINS & CARVALHO, conseguindo, inclusive, com a Câmara Municipal, uma prorrogação no prazo do contrato de 15 anos por transferência da firma GUIMARÃES & ERICKSEN FILHO.

A prorrogação do contrato obriga a empresa a aumentar a instalação da usina com baterias de acumuladores ou com máquinas a vapor e elétricas. Após estas modificações, a empresa teria que mandar ao Prefeito uma conta demonstrativa do custo real das modificações.

Em relação ao relatório apresentado à Câmara Municipal de Ponta Grossa, o Prefeito comunica que a concessionária MARTINS & CARVALHO já havia iniciado os trabalhos necessários à nova instalação hidro-elétrica, às margens do rio Pitangui, em um local denominado Cachoeira. Especifica, também, que a nova instalação será feita de modo a permitir três turbinas, desenvolvendo cada uma a força correspondente a 200 cv, e que, no entanto, so-

mente uma será montada, ficando a instalação preparada para montar as duas restantes quando se tornar necessário.

Convém, neste momento, fazer algumas considerações a respeito do fracasso da empresa Guimarães & Ericksen Filho, no fornecimento de energia elétrica para Ponta Grossa.

Em primeiro lugar é necessário considerar que, até este momento, o uso da energia é meramente para a iluminação, não tendo ainda finalidade de força motriz.

Para que a energia elétrica possa concorrer para o desenvolvimento de uma cidade é necessário que ela seja barata e abundante.

A empresa Guimarães & Ericksen não teve condições de atender a nenhuma dessas exigências.

Em relação ao preço, o jornal O Diário dos Campos de 26.01.1909 faz uma comparação entre o preço da energia elétrica em Ponta Grossa e em Joinville, Estado de Santa Catarina, e conclui que a energia em Ponta Grossa é mais cara cerca de 250 a 300%.

Uma diferença de preço nesse porte deveria possibilitar a expansão do setor, uma vez que disporia a empresa de recursos para reinvestimento. Isto, porém, não acontece e a única ampliação que ocorre é a instalação de um motor hidráulico no Rio Verde, porém insuficiente para atender a demanda e possibilitar a utilização da energia para fins industriais.

É verdade que a demanda iria aumentar em ritmo assustador, em parte devido ao crescimento da população que se situa,

conforme os estudos das professoras Maria Aparecida Cesar Gonçalves e Elizabete Alves Pinto. entre 4 e 5% ao ano:

Os censos demográficos referentes ao município de Ponta Grossa permitiram a elaboração da seguinte Tabela:

**TABELA 4 - CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL DA POPULAÇÃO**  
**PONTA GROSSA - CENSO DE 1890, 1900 E 1920**

Ano	Total da População	Cre scimento Médio Anual
1890	4774	-
1900	8335	5,4
1920	20171	4,1

Fonte: GONÇALVES, M. A. Cézar & PINTO, E. Alves. **Ponta Grossa um Século de Vida**. Ponta Grossa: UEPG, 1983. p.82

O próprio jornal **O Diário dos Campos**, no seu numero já citado, reconhece as dificuldades da empresa: "No início da Empresa, com a usina a vapor, era mais que suficiente a luz, porque dispunha da energia relativa do consumo na cidade naquela época, não podendo calcular-se mesmo o desenvolvimento que poderia ter a iluminação particular".

Não se pode atribuir, porém, o crescimento da demanda apenas ao aumento da população. Na realidade, o fator que mais concorre para este aumento de demanda é a popularização do uso da energia elétrica.

A possibilidade do uso de energia elétrica inicia um processo de mudanças de hábitos da população. Essas mudanças não permitem retrocesso, uma vez que o sentido dessas transformações é o da modernidade, ou seja, da complexização da sociedade; isto é, ela atua como fator de aumento da divisão de trabalho dentro da sociedade e torna mais estreitos os laços de dependência de cada unidade social em relação às demais.

Este processo foi captado em uma crônica publicada no jornal *O Diário dos Campos*, nº 578, de 27 de junho de 1912 num momento de extrema felicidade do autor:

O máximo conforto da vida moderna só é possível onde existe a energia elétrica sob as suas múltiplas formas: luz, força, calor, etc.

(...)

Todavia, em Ponta Grossa, pode haver relativo conforto nas habitações até dos pobres.

Em algumas casas de família o ferro de engomar a carvão foi substituído pelo elétrico, níquelado, limpo e aquecido em 5 minutos.

A chaleira da cosinha encrustada de fuligem negra foi substituída pela caçarola brilhante e limpa que pode ser transportada da cozinha para a sala de jantar onde, qualquer pessoa da casa (o criado hoje é coisa rara) aquecerá o seu chá, leite ou café, a qualquer hora do dia ou da noite, em alguns minutos após a ligação da corrente.

Na estação hiberna não será mais necessário o tradicional caqueiro ou fogareiro de brasas tão nocivo à saúde, pois temos a estufa portátil com a sua luz fosca e isenta de exalações, podendo-se usá-la mesmo no quarto de dormir. A grelha em que se preparavam as torradas deu lugar ao aquecedor níquelado, às mesas do chá, e sobre este mesmo aparelho aquecem-se ou fritam-se os ovos. Daqui a pouco até mesmo os fogões a lenha ou carvão desaparecerão à vista das enormes vantagens dos elétricos, vantagens de economia, de asseio e de prontidão.

As donas de casa poderão acionar as máquinas de costura, as batedeiras de manteiga, o pequeno moinho de café, e poderão prover muitas outras necessidades domésticas.

Outra acusação, ainda, é feita à Empresa de Eletricidade de Guimarães & Ericksen Filho: a de incapacidade em administrar o serviço de fornecimento de energia. Conforme declaração do Sr. Lange a *O Progresso* de 06.02.1909: "Todos esses males, antigos e modernos são os filhos legítimos da imperícia na administração de um serviço que não requer só conhecimentos profissionais, mas a

aplicação prática de tais misteres; levando muitas vezes esta vantagens àqueles".

Por essas razões, a transferência para a Empresa Martins & Carvalho foi recebida com grande esperança pela sociedade pontagrossense. Ao ser transferida, a empresa de eletricidade já era obsoleta para as necessidades da cidade, o que ensejava uma completa remodelação.

A empresa contava, então, com uma usina geratriz provida dos seguintes aparelhos: 1 caldeira multitubular com 50 metros quadrados de superfície de aquecimento; 1 máquina a vapor vertical, desenvolvendo no máximo 50 CV e conjugada com um dínamo de corrente contínua para a distribuição a três fios com 2X230 volts por 75 ampères; 1 quadro de distribuição com: 1 rheostato de excitação, 1 voltímetro até 500 volts, 2 amperímetros até 80 ampères, 2 seguranças com fusíveis, 1 interruptor bipolar. A rede de distribuição contava com 200 lâmpadas incandescentes de 16 a 20 velas destinadas à iluminação pública e particular.

Logo após assumir a responsabilidade pela distribuição da energia elétrica, a Empresa Martins & Carvalho passa a investir na remodelação do sistema. O primeiro passo foi a aquisição do material necessário à reforma das instalações existentes, que se encontravam em situação precária.

O segundo passo foi o estabelecimento de um plano de maior alcance que envolvia a remodelação de todo o sistema, visando a substituição da força a vapor pela força hidráulica em quantidade suficiente para possibilitar a utilização da energia elétrica como força motriz, o que não havia sido ainda possível.



A instalação de uma usina de energia hidrelétrica em Ponta Grossa exigia grande esforço e investimentos por parte da empresa, e, embora ela hoje fosse classificada como usina de pequeno porte, é para a época uma grande realização.

No jornal "O Progresso", nº 440, de 22 de julho de 1911, há uma descrição da usina de Energia Elétrica onde se percebe nas entrelinhas a admiração pela "grandiosa" obra de engenharia.<sup>12</sup>

O preço da energia, apesar do alto investimento, é considerado barato, permitindo, nesta época, a instalação de vários motores elétricos nas indústrias pontagrossenses. Essa redução relativa no preço da energia corresponde ao início das atividades da Usina Pintangui, o que representou uma redução de custos em relação a termelétrica à diesel usada anteriormente.

A primeira empresa a instalar um motor elétrico foi a Cervejaria Adriática de propriedade do Sr. Henrique Thielen no ano de 1911.

No jornal O Progresso, nº 601, de 22.08.1912, é apresentado um quadro demonstrativo da aplicação de motores elétricos na indústria:

TABELA 5 -DEMONSTRAÇÃO DA APLICAÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS ÀS INDÚSTRIAS EM PONTA GROSSA

Estabelecimentos	Energia em HP	Aplicação	Instalação
Henrique Thielen	10	Cervejaria	Set/1911
Henrique Thielen	0,68	Elevação de agua	Set/1911
J. Cardozo de Oliveira	1,50	Torrefação	Out/1911
Holzmann & Comp.	5	Cinematografo	Out/1911
Hospital da São Paulo Rio Grande	1,50	Elevação de agua	Nov/1911
Madureira Branco & C.	3	Fábrica de palhões	Nov/1911
G. Marques & Comp.	16	Fábrica de pregos	Dez/1911
Vicente Motti	5	Fábrica de massas	Fev/1912
Eduardo Richter	3	Fábrica de salsichas	Fev/1912
Manente & Celli	10	Carpintaria	Mar/1912
Peixoto & Silva	1,50	Torrefação	Mar/1912
João Krygerowsky	1,50	Torrefação	Mar/1912
H. Madureira	20	Fábrica de meias	Mar/1912
Lysandro Antunes & C.	10	Serraria	Abr/1912
G Hagemeyer	1,50	Fábrica de salsichas	Abr/1912
Quartel do 5º Regim	0,68	Elevação de agua	Abr/1912
Total em H P dos motores instalados	90.86		

## MOTORES JÁ CONTRATADOS E POR INSTALAR-SE NOS ESTABELECIMENTOS

Henrique Thielen	25	F.de Gelo	Jul/1912
J.Jacob Bühner	3	Of.Mecanica	Jul/1912
Roberto Lobo	5	F. Cigarros	Ago/1912
Eugênio Gambassi	5	F.Caramelos	Ago/1912
Germano Schuleter	3	F. Móveis	Ago/1912
José Krocawskay	1,6	Torrefação	Ago/1912
A. Sant'Ana	10	Moinho de	Set/1912
		Centeio	
Th. Kluppel & Filho	20	Serraria	Out/1912
Total em HP dos Motores por inst.	72,50		

O jornal O Progresso, de 27 de junho de 1912, compara o preço da energia fornecida pela Martins & Carvalho com o da Light and Power publicado no "Estado de São Paulo": "vimos que a Light cobra 200 réis o Kilowat para motores de menos de 50 cavalos, ao passo que a Empresa de Eletricidade de Ponta Grossa estipula o preço de 166 réis para o motor de 20 cavalos, e 129 réis para o motor de 50 cavalos, além dos preços especiais para os grandes consumidores".

Dessa maneira, a oferta de energia elétrica era suficiente para atender a demanda, embora não se tenha em mãos dados para avaliar quantitativamente o consumo de energia nesse momento, pode-se fazer essa afirmação com tranquilidade, pela ausência de reclamações durante o período de atuação da Empresa.

Em apenas dois momentos têm-se registros de interrupção do fornecimento de energia elétrica na cidade. A primeira, em outubro de 1911, por ocasião de uma enchente que inundou as instalações da usina Pitangui, sendo necessário colocar em funciona-

mento a antiga usina a vapor da cidade. A segunda ocasião, por mais ou menos 2 horas, devido a uma falha no sistema de transmissão.

Essa falha dá origem a uma trova, publicada no **Diário dos Campos**, em 29 de outubro de 1914, assinada por Jota Xis:

#### TRAVOS DE TROVAS

o povo muito assustado,  
Co'a falta de luz elétrica,  
Ficou todo atrapalhado,  
Por vêr a noite tão tétrica!

Apesar da noite escura,  
Escura noite sem luz,  
Eu corri logo à procura,  
De novidades de truz.

Encontrões propositado  
Eu vi por minha desdita.  
Logo os moços apressados  
-Perdão! gentil senhorita!

Vi alguns vociferando  
Contra o cochilo da Empresa,  
Mas outros abençoando,  
Da escuridão a beleza!

Houve "fitas" a valer  
Dentro e fora dos cinemas.  
E dessa noite hão de ter  
Lembrança, muitas pequenas...

Por essas razões, o nome da Empresa Martins & Carvalho é associado, pelos cronistas da época, ao incremento da indústria em Ponta Grossa. "Desde o momento em que a Empresa de Eletricidade Martins & Carvalho ficou preparada para fornecer a energia sob a forma de força, apareceram as iniciativas industriais de toda espécie.(...) Deve-se, pois, em grande parte, à força elétrica ao

lado da situação geográfica da cidade, a centralização das indústrias em Ponta Grossa". (O Progresso nº 577, de 22 de junho de 1912)

#### A COMPANHIA PRADA DE ELETRICIDADE

No período posterior à primeira Guerra Mundial, Ponta Grossa experimenta uma fase de expansão industrial, e, em consequência, aumenta a necessidade de novos investimentos no setor energético, uma vez que as ampliações realizadas pela Martins & Carvalho já se encontravam no limite de suas possibilidades.

Dentro desse contexto a Empresa é vendida em 30 de junho de 1923 à Cia Prada de Eletricidade, na maior transação comercial já realizada na cidade de Ponta Grossa.

Com a instalação da Cia Prada de Eletricidade inicia-se uma nova fase na exploração da energia elétrica.

Em primeiro lugar, a nova empresa toma uma atitude muito mais dura em relação ao controle de custos, o que gerará uma onda de protestos no seio da população.

A imagem que se criou em torno da Martins & Carvalho é que esta se preocupava principalmente em melhorar e desenvolver os serviços de energia, não somente sob a forma de iluminação, mas também sob a forma de força motriz, o que foi um estímulo ao desenvolvimento industrial da cidade. Em contrapartida, a Prada estaria preocupada apenas com a contenção de despesas: "Tomamos a liberdade de levar ao vosso conhecimento que, em cumprimento às

prescrições dos Estatutos da nossa Companhia, vêmo-nos obrigados a *suspender as vantagens que a Empresa Martins & Carvalho vos concedia particularmente*" (O Diário dos Campos nº3.393 de 13 de junho de 1923).<sup>13</sup>

Nesse mesmo sentido de contenção de despesas é que a empresa toma a iniciativa de exigir a instalação de contadores para substituir o antigo sistema de cobrança por lâmpadas ou por motores.

A cobrança da taxa mínima causará ainda mais revolta: "Um cidadão qualquer, que tenha uma lâmpada de 16 velas em sua casa, teria de pagar apenas 6\$000 réis por mês e no entanto, pela taxa mínima, pagará 14\$000 réis e mais 3\$000 do contador".

A partir da instalação da Prada se tornam constantes as reclamações do preço e da qualidade da energia. Numa dessas ocasiões, o Sr. Wichiteck se dirige à redação do Diário dos Campos denunciando que pagava nos tempos da Empresa Martins & Carvalho, pelo seu motor de 180\$000 a 200\$000 réis por mês e que, agora, a Prada passa a exigir 500\$000 réis por mês.

As reclamações, quanto à qualidade da energia fornecida, demonstram que a oferta já não atende à demanda, e que a empresa era obrigada a racionar a energia à noite para poder atender ao consumo do dia: "de certa hora da noite em diante, enfraquece de tal forma a corrente, que a luz se torna imprestável, nula".

Os investimentos, porém, se realizam em pequena monta, de maneira que a demanda nunca chega a ser satisfeita.

As reações são contínuas e cheias de mágoa. A cada nota são relembrados os "serviços prestados pela antiga empresa".

A prosa, a seguir, já não tem o tom brincalhão com que se havia saudado uma falha da Martins & Carvalho, mas é cheia de ironia e de mágoa, deixando a revolta transparecer nas entrelinhas.

#### AS AVENTURAS DA SENHORITA PRADA

A mimosa senhorita Prada esta noite, a uma hora, vendo passar o seu predileto, dr. Escuro, cumprimentou-o, dando-lhe diversas e continuas piscadelas.

Ardentemente apaixonada, caiu por fim nos braços de Cupido, deixando a cidade às escuras até às seis horas da manhã!

O que faz o Amor!

O Sr. Cel. Prefeito não devia admitir esses flirts. (O Diário dos Campos nº 3.406 de 03 de julho de 1923)

## NOTAS

1- As primeiras idéias sobre o início da implantação da energia elétrica em Ponta Grossa foram desenvolvidas em SILVA, Edson Armando & GUIMARÃES, Claudio Jorge. **Energia elétrica e desenvolvimento industrial (Ponta Grossa no início do século)**. Ponta Grossa: mimeo, julho-1988. As informações geográficas a seguir são amplamente baseadas em: MAACK, Reinhard. **Geografia Física do Estado do Paraná**. Livraria José Olympio Editora, 2ªed., Rio de Janeiro, 1981.

2- Esse tema foi desenvolvido por muitos autores, entre os quais Raimundo Faoro em "Os Donos do Poder".

3- Para uma visão mais detalhada do surgimento do desenvolvimento da indústria de material elétrico a nível internacional ver NEW-FARME, R. S., **Multinational Conglomerates and the Economics of Dependent Development - A Case study of the International Electrical Oligopoly and Brasil's Electrical Industry**. 1977, University of Wisconsin - Madison, Thesis for the degree of Doctor of Philosophy (mimeo).

4- BALHANA, Altiva Pilatti et alli, **História do Paraná**. Curitiba, Grafipar, 1969.

5- PADIS, Pedro Calil. **Formação de uma Economia Periférica: o ca-**



so do Paraná. São Paulo: HUCITEC; Curitiba: Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo do Estado do Paraná, 1981, capítulo 4.

6- Informações mais completas sobre a economia da madeira no Paraná podem ser obtidas em LAVALLE, Aída Mansani. A madeira na economia paranaense, e em CARNEIRO LUZ, Cirlei Francisca. A madeira na economia de Ponta Grossa e Guarapuava.

7- ARQUIVO Público do Paraná. Coleção dos Relatórios da Secretaria de Finanças ao Presidente do Estado do Paraná. Curitiba.

8- Uma análise comparativa sobre a importância da cidade de Ponta Grossa enquanto centro comercial e industrial pode ser obtido através do imposto sobre indústrias e profissões que colocamos em anexo.

9- GONÇALVES, M. A. Cézar & PINTO, E. Alves. Ponta Grossa um Século de Vida. Ponta Grossa: UEPG, 1983. p.17

10- GONÇALVES, M. A. Cézar & PINTO, E. Alves. op. cit. p.112

11- ARQUIVO da Câmara Municipal de Ponta Grossa. Livros de Atas de 1900 a 1927. Ponta Grossa.

12- O artigo encontra-se no anexo.

13- O grifo é meu

## CONFLITOS ENTRE A COMUNIDADE PONTAGROSSENSE E A PRADA

A Companhia Prada de Eletricidade foi constituída com o objetivo de explorar a concessão de energia elétrica em Ponta Grossa. Desde o início de sua atividade, quando substituí a Martins e Carvalho, envolve-se em uma série de conflitos que serão a marca de sua relação com a comunidade pontagrossense.

A Companhia Prada assume a concessão num momento de crise de energia; o estabelecimento da taxa mínima, a obrigatoriedade de instalação de contadores, elevando indiretamente o preço da energia, causam revolta na população. Como a Companhia Prada não fez os investimentos necessários para aumentar a oferta de energia aos níveis requeridos, os protestos aumentam constantemente, especialmente em épocas de estiagem, quando o racionamento de energia se faz necessário.

Esta situação se arrasta até 1931, quando, a 13 de março, o prefeito Jorge Becher, no final do seu mandato, decreta a caducidade do contrato com a Companhia Prada. A reação da população é descrita na *Gazeta do Povo* de 17 de março de 1931:

...Logo que a população teve conhecimento da atitude do Sr. Jorge Becher, intensa alegria dominou a todos, esturgindo em diversos recantos da cidade dezenas de foguetões. O Sr. Antonio Bacila, autor de uma série de artigos contra a Prada, publicados na Tribuna do Paraná, mandou espalhar um boletim convidando o povo para um comício de regozijo, na Praça Floriano Peixoto às 20 horas. Horas antes, um caminhão com vistoso cartaz percorreu todas as nossas ruas, afim de interessar todas as classes à reunião marcada. Desde às 10 horas que a Praça Marechal Floriano estava repleta. A Banda de Musica do 13.R.I. tocava marchas entusiasmadas. Rojões cortavam o espaço. às 20 horas, o Sr. Antonio Bacila sem poder esconder o seu grande júbilo usou a palavra, enaltecendo o gesto patriótico do Prefeito Jorge Becher...

O poder aglutinador da "questão da luz" é algo impres-

sionante. A energia elétrica, de um lado já havia atingido um tal grau de inserção, que influenciava vários setores da vida doméstica, industrial etc., mas ainda não havia atingido um grau de eficiência suficiente para realizar sua promessa de modernidade.

A prefeitura lança o edital de concorrência justamente num momento em que, após a vitória da Revolução de 30, o Governo Provisório estabelece medidas que provocam alterações sensíveis no quadro institucional do setor elétrico, e que indicam uma inequívoca tendência à centralização. Embora estas medidas somente tenham sido colocadas em prática de maneira bastante atenuada, a instabilidade gerada faz com que não haja concorrentes para assumir os serviços de luz e força no município. A solução clássica de mudança de empresa, nos momentos de crise, não se torna possível neste momento. Era necessário, então, buscar uma solução "doméstica" para a crise.

Inicialmente, busca-se a formação de uma "Cooperativa Popular de Força e Luz". Essa idéia, porém, que traria solução para o caso, não consegue reunir em torno de si os grupos que disputam o prestígio político, e acaba fracassando. "A Cooperativa Popular era uma idéia levantada que, infelizmente, se tornou risível e irrealizável simplesmente porque a boa semente foi confiada a extremados *frondeurs*, que, ao invés de curar do magno problema, serviam-se do pretexto para forjar um prestígio mambembe que lhes não dava a opinião pública". (Diário dos Campos de 25 de março de 1932) <sup>1</sup>

Outra solução possível era a formação de uma sociedade

anônima com capital pontagrossense. A 1ª de abril de 1932, nas vésperas do encerramento do prazo da terceira prorrogação da concorrência, anuncia-se a formação de uma sociedade anônima, com capital pontagrossense e sob a direção de "pessoas idôneas", e a única proposta é a da nova empresa que, através de uma intensa campanha, rapidamente realiza o capital para assumir o serviço. A Prada não participa da concorrência.

No edital de concorrência procurou-se estabelecer normas que evitassem os problemas anteriormente ocorridos, e muitas vezes atribuídos a um "contrato falho". O item "A" do edital estabelece: "O contratante [...] ficará obrigado a instalar uma usina geradora, de preferência Hidráulica, ou sub-estação alimentada por usina já existente e cuja capacidade mínima inicial será de mil H.P., ampliada à medida que as necessidades industriais, e o progresso do município assim o exigirem, conservando sempre uma reserva nunca inferior a quinhentos H.P., sobre o consumo máximo". No item "B" estabelece que "os preços devem ser inferior aos então praticados" e no item "I" obriga a nova concessionária a "manter máquinas de reserva [...] a fim de atender eventuais desarranjos ou interrupções".

A questão parecia solucionada, quando a Prada se propõe a assinar um contrato idêntico à proposta vencedora e invoca os direitos preceituados no edital de concorrência, segundo os quais, em igualdade de condições, a atual concessionária teria a preferência.

Os incorporadores da nova empresa protestam, alegando

que este item do edital somente seria válido se a Prada tivesse participado da concorrência. Dessa maneira, a questão ameaça se prolongar na justiça, com prejuízo para o município, uma vez que isso impossibilitaria os investimentos, em expansão da capacidade de geração, que já se faziam necessários.

A demanda judicial foi habilmente contornada pelo interventor Manoel Ribas, anulando a concorrência sob a alegação que a única proposta apresentada, "deixou de mencionar as condições de que os referidos serviços deviam reverter ao Município e silenciou quanto aos prazos de início e conclusão das obras".

Uma nova concorrência é anunciada e o novo edital irá gerar polêmica, porque, no seu artigo oitavo, garante a preferência à ex-concessionária, e estabelece um prazo de oito dias para que se "manifeste concordando com a proposta mais vantajosa". Contra este artigo, manifestaram o seu protesto a Comissão Popular de Boicote à Companhia Prada, o Centro de Comercio e Indústria, a Associação Beneficiente 26 de Outubro, o Sindicato Ferroviário da Linha Itararé Uruguai, o Sindicato dos Empregados de Serrarias e o Centro Operário Cívico Beneficiente. Várias reuniões são realizadas e diversas organizações da sociedade civil demonstraram ao prefeito o seu descontentamento. O artigo oitavo, que garante preferência à ex-concessionária, é considerado prejudicial às outras concorrentes, e se considerava que o edital "é de tal forma favorável à empresa ex-concessionária que nenhuma outra se aventurará a tomar parte na concorrência" (Diário dos Campos nº 5.836 de 29 de julho de 1932).

Se, de um lado, a sociedade organizada protesta contra a Companhia Prada, de outro a população em geral demonstra a sua insatisfação quebrando as lâmpadas. No jornal *Diário dos Campos* nº 5.801, de 5 de maio de 1932, se afirma que:

De junho a outubro de 1931 a Prefeitura local dispendeu a apreciável somma de Rs. 5:657\$150 com lâmpadas elétricas para a iluminação pública destinadas a substituir as que, *systematica* e nefandamente, vinham sendo quebradas por indivíduos refeces, os quaes pareciam demonstrar, com isso, não só o instinto de destruição, como, também, o intento de alimentarem vilmente uma campanha que não mais se justifica.<sup>2</sup>

A resistência à Prada, por parte da população em geral, é flagrante, embora haja também quem defenda a assinatura de um novo contrato, seja quem for o novo concessionário, tendo em vista os benefícios: "Preço da luz para o consumo particular menor que o atual, preço da energia para as indústrias menor que o vigente, um e outro muito inferiores ao de Curitiba e de outros centros; taxa de pobres, cancelamento da dívida de cerca de novecentos contos atribuída pela concessionária ao município e outras muitas vantagens". (*Diário dos Campos* de 05 de setembro de 1933)

A assinatura do novo contrato com a Prada, em setembro de 1933, foi comemorado como o desfecho de uma questão que "occasionou comícios ruidosos, projetos factíveis e não factíveis, clamores justificados e não justificados, que movimentou, enfim, em seu derredor grande parte do povo princezino. Produto de um contrato falho, e que foi distorcido ao bel prazer de alguns prefeitos municipais". A ilusão de que um contrato sólido resolveria a questão está presente, inclusive, quando o autor do editorial do *Diário dos Campos* de 20 de setembro de 1933 afirma que o novo contrato foi uma vitória "de todos quantos terçaram armas na are-

na da questão da luz, desde o prefeito que rescindiu o contrato antigo, o Sr. Jorge Becher, até o que assinou o atual. E quinhão considerável da vitória cabe, por sem dúvida, como reconheceu o ilustre militar, a quem ora está confiada a administração do Município, à Comissão de Boycote e ao Centro de Comercio e Industria [...]".

Esta ilusão, porém, se desfaz rapidamente. Os racionamentos periódicos de força continuam ocorrendo e provocando inúmeros protestos da população. Em 1934 e 1935 houve racionamento de energia, porém havia a promessa de construção de uma nova usina que garantiria o fornecimento de energia, mesmo na época da estiagem. Apesar da promessa, acontecem manifestações e ameaças de depredação da Empresa fornecedora. Uma matéria do Diário dos Campos de 1 de junho de 1935, lembrando que a companhia estava dentro do prazo contratual para a construção da nova usina pede calma à população e condena as pregações de violência: "Somente a insania ou interesses inconfessáveis poderiam impelir alguém a incitar o povo contra a Companhia Prada, [...]. Se a instalação dessa companhia fosse depredada, ela nada viria a sofrer, mas sim o povo, de vez que ao Município é que caberia arcar com a indenização [...]".

Esperava-se que o problema no fornecimento de energia em Ponta Grossa fosse resolvido com a conclusão da usina do Sumidouro. Um grosseiro erro de cálculo fez com que a nova usina funcione apenas por um curto período de tempo. Inaugurada em 1935 ela é desativada, depois de várias reformas, em 1947 por excesso

de consumo de água.<sup>3</sup> Em 1945 a Prada conclui a usina de São Jorge, mas, mesmo assim, a cada estiagem de maior envergadura é racionada a energia em Ponta Grossa, o que provoca, como era de se esperar, uma nova onda de protestos.

Em 27 de abril de 1940, o *Diário dos Campos* publica um elogio ao Dr. Fernando Mistrorigo pela sua atuação à frente da Prada e pela condução das obras da Usina do Sumidouro. Quatro anos mais tarde, em 17 de agosto de 1944, publica, em primeira página: "Pontagrossenses: peçamos a encampação da Cia Prada de Eletricidade !".

Os argumentos se repetem a cada ocasião. A Prada argumenta que não lhe cabia prever a "anormalidade que ora se verifica" e que está realizando os maiores esforços para, em menor espaço de tempo possível, solucionar definitivamente o problema. Os críticos da Companhia argumentam que ela se comprometeu, em contrato, a: manter fornecimento de energia elétrica contínuo e ininterrupto, de acordo com as necessidades atuais do município e de suas necessidades futuras, e a ter em suas usinas máquinas geradoras de reserva, com capacidade suficiente para garantia de um serviço contínuo e ininterrupto, e, em vista disso, pedem a encampação da Companhia.

Em 1939 estes conflitos deixam de repercutir diretamente na Prefeitura Municipal, uma vez que o decreto federal n.1.699, de 24 de outubro, atribui ao Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica a função de decidir quanto ao cumprimento dos contratos entre as várias municipalidades e as empresas conces-



sionárias desse serviço público. Atribuindo ao C.N.A.E.E. a responsabilidade pelo contrato, o decreto permite que o governo municipal assuma uma atitude de protesto contra as interrupções no fornecimento e contra os aumentos de tarifa, sem se responsabilizar diretamente com a solução do problema. Este decreto cria assim, artificialmente, uma unanimidade política contra a Companhia, sem que o problema seja resolvido.

Inicialmente, a única atitude possível ao governo Municipal é comunicar ao C.N.A.E.E. a quebra de contrato. Entretanto, em julho de 1948, a Prefeitura Municipal cria o serviço de fiscalização municipal junto à Companhia Prada, o que permitiria a aplicação de multas em caso de desrespeito ao contrato, como alteração de voltagem, desrespeito aos horários de iluminação pública, etc.

Os conflitos entre a Prada e a população voltam a se acirrar quando, em 1946, a Prada adquire as ações da Companhia Campos Gerais e assume o fornecimento de energia elétrica em Castro e Piraí do Sul. Argumentava-se que a Prada não atendia satisfatoriamente nem o mercado de Ponta Grossa. Ao comprometer-se também com os mercados de Castro e Piraí do Sul, o fornecimento de energia para Ponta Grossa ficaria ainda mais prejudicado. Embora a Prada argumente que comprou a Companhia Campos Gerais para garantir para Ponta Grossa o aproveitamento dos saltos do rio Iapó, uma vez que a Campos Gerais detinha a concessão para esse aproveitamento, e de fato inicie os estudos para este aproveitamento, a cada momento que o fornecimento de energia é interrompido, a compra da Campos Gerais é criticada.

Em Castro, entretanto, a compra da Campos Gerais é vista de outra maneira. A primeira concessionária em Castro foi a firma Teles & Pusch. A energia elétrica, que inicialmente tinha como finalidade o fornecimento à indústria da mesma empresa, passa a atender também a cidade de Castro, mediante contrato assinado com a prefeitura em 1910. O consumo de Castro é baixo, inviabilizando a produção de energia hidrelétrica, que exige um investimento maior. A energia, que é fornecida para Castro, é de origem térmica, sendo produzida por motores diesel. O serviço de energia elétrica em Castro é considerado extremamente precário e caro.

No Castro Jornal de 27 de janeiro de 1934, é publicado um aviso, assinado por Bernardo Pusch, e que dá uma idéia do serviço prestado:

A empresa de luz e força de Castro comunica à sua freguesia que está fazendo força para dar a luz antes de nove meses, a fim de bem servir ao público que paga, e à Prefeitura que não paga, mas quer que o povo pague o pato ficando no escuro. Avisa, outrossim, que, em virtude de estar o eletricitista da empresa ocupado em colher uma roça que plantou, não serão feitas na semana entrante as ligações e reparações que porventura reclamarem. Tenho dito.

Em 1944 organiza-se a Companhia Campos Gerais, na forma de sociedade anônima, com o objetivo de assumir os serviços de energia elétrica em Castro. Na época da compra, pela Prada, das ações da Campos Gerais, o consumo de Castro e Pirai do Sul, em conjunto, não chegava a 10% do consumo em Ponta Grossa. Embora a Campos Gerais tenha conseguido a concessão para o aproveitamento dos Saltos do Iapó, o consumo local não justificava um investimento de tamanho vulto. Nesse sentido, a incorporação da empresa

local à "poderosa Prada", como a imprensa noticiou, era vista com muita esperança.

Quando se conclui a ligação de Castro e Piraí à rede de Ponta Grossa, em 28 de junho de 1947, a imprensa noticiou: "... feita, entretanto, a ligação à usina do Sumidouro, e transcorridos alguns instantes de verificação e controle, a cidade apresentou-se lindamente iluminada, causando, tal fato, uma sensação de alívio e alegria a toda população".

Em épocas de racionamento, as manifestações contra a Prada são generalizadas. Os industriais reclamam contra a limitação das horas de trabalho e também contra os danos que as frequentes baixas de voltagem causam aos motores. A Prefeitura, a partir de 1949, passa a multar a Prada nas ocasiões de interrupção de fornecimento.

As organizações de trabalhadores também protestam, pois os operários têm o seu horário de trabalho organizado em função do fornecimento ou não de energia. Na manhã de 1º de junho de 1949, o Diário dos Campos amanhece com a seguinte manchete:

DEFENDENDO DE CACETES NAS MÃOS O SAGRADO DIREITO DE TRABALHAR.

Ante-ontem, os funcionários da Cia. Prada chegaram a esse estabelecimento fabril e fizeram a intimação para que o trabalho cessasse. Os operários se viram prejudicados. Mas, ontem, esses trabalhadores, por deliberação própria resolveram defender o direito de trabalhar. Muniram-se de grossos cacetes. E, com essa disposição, se dirigiram para a oficina de labor cotidiano. Empenharam-se na lida diária, mas deixaram uma sentinela, de cambuí nas mãos à porta (...).

Naquele dia a energia da Companhia Paranaense de Mineração não foi cortada. Não se trata, apesar do tom que o Diário dos Campos dá à notícia, de uma união entre empresários e trabalhadores em defesa do trabalho. As constantes interrupções no

fornecimento de energia descontentavam a todos, porém por razões diferentes. Os empresários porque isso diminuía a produção, e os trabalhadores porque tinham seu horário de trabalho desorganizado tendo que submeter-se aos horários determinados pelo fornecimento de energia.

Nos 50 anos em que a Prada deteve a concessão de fornecimento de energia elétrica para Ponta Grossa ela aumentou consideravelmente a sua capacidade de geração. Ampliou a Usina de Pitangui, construiu a Usina do Sumidouro, construiu a Usina São Jorge e instalou a usina termelétrica de Sant'Ana.<sup>4</sup> Estes investimentos, porém, estiveram sempre a reboque da demanda, e por isso sujeitos a crises mais ou menos periódicas, nas épocas de estiagem.

A solução definitiva do problema não viria apenas através da ação da comunidade local. Seria necessário uma ação mais ampla, organizada a nível federal e estadual. Em 1961, o Governo Estadual, através da Copel, começa a dar início à implantação de um sistema estadual, mediante a execução do I Programa Estadual de Eletrificação. Este programa buscava, além da execução de um programa de construção de usinas, compatibilizar a oferta de energia com as necessidades do Estado, interligando usinas e centros consumidores.

Ponta Grossa começa a ser beneficiada com este programa já em 1963, quando se conclui a linha de transmissão que liga a Usina Termelétrica de Figueira a Ponta Grossa, compondo dessa maneira o primeiro trecho do anel elétrico que hoje compõe o Siste-

ma Interligado Estadual.<sup>5</sup> A partir dessa ligação, estava solucionado o problema dos racionamentos periódicos, embora o preço da energia ainda fosse alto em razão do custo da geração termelétrica.

A partir de 1967, com a linha Usina Salto Grande do Iguaçu-Irati-Ponta Grossa, compondo um esquema de conexões com fontes geradoras, Ponta Grossa é colocada numa posição privilegiada dentro do Sistema Estadual de Eletrificação. Energia abundante, um sistema viário privilegiado e um programa de incentivos fiscais foram os elementos que permitiram, no início da década de 70, a implantação e consolidação em Ponta Grossa de um parque agro-industrial, atraindo um grande número de empresas para o município.<sup>6</sup>

Apesar de, neste momento, o fornecimento de energia elétrica no município estar regularizado, a campanha pela encampação da Prada continua (o argumento agora é a situação precária da rede interna do município), mas ela perde completamente a sua capacidade de mobilização popular.

## NOTAS

1- A crítica era dirigida a Antonio Bacila, jornalista ligado à partidos de esquerda, que não contava com a simpatia da elite pontagrossense. Antonio Bacila era um dos mais severos críticos da Prada, contra quem escrevia frequentemente artigos, publicados em jornais da Capital.

2- O grifo é meu.

3- O erro a que nos referimos é a inadequação entre a potência da usina e o volume de água do rio.

4- A Usina Termelétrica de Sant'ana era uma antiga exigência da população, apesar do custo da geração termelétrica ser superior ela não é afetada pela seca. A usina entra em atividade em 1951 com uma capacidade instalada de 880 KW, que representa 19,33% da capacidade instalada do município.

5- Já em 1963, a Prada recebe 15.128 MWH e tem uma geração própria bruta de 22.819 MWH. No ano seguinte, a energia recebida (22.112 MWH) já supera a energia gerada (17.992 MWH), e em 1972, ano anterior à encampação, a Prada recebe 54.849 MWH e gera apenas 15.286 MWH.

6- Em reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Histórica em

julho de 1991 na cidade de São Paulo defendi a idéia de que a partir de 1967 Ponta Grossa passou a contar com energia abundante e relativamente barata. Essa idéia deve ser melhor explicitada. Embora a produção em grandes unidades geradoras hidrelétricas reduza consideravelmente o custo da energia a necessidade de um grande programa de investimentos impede que haja uma queda significativa imediata no preço. Isso acontecerá paulatinamente durante a década de setenta como resultado da entrada em operação de grandes usinas geradoras e de uma política de equalização tarifária a nível nacional.

## A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA

A década de 50 se inicia com o setor energético no auge de uma crise que vinha de 1934 com a promulgação do Código de Águas. A origem desta crise decorre da tentativa de aplicar-se uma legislação nacionalista em um setor altamente concentrado e dominado pelo capital estrangeiro. Ora, em 1934 a Light controlava a produção e distribuição no eixo Rio-São Paulo e a AMFORP havia estendido seus domínios ao interior do estado de São Paulo, chegando também a adquirir a concessão de Curitiba. Dessa maneira, em conjunto, estas duas empresas dominavam a produção e distribuição de eletricidade nos centros mais dinâmicos da economia brasileira, restando às empresas nacionais as regiões periféricas.

O Código de Águas era centralizador e nacionalista, apresentando as mesmas características que marcavam o reordenamento institucional promovido pelo "Governo Revolucionário". Uma série de medidas foram tomadas no sentido de preparar a promulgação do Código de Águas. Entre elas é necessário destacar a extinção da cláusula-ouro. A vinculação de parte da tarifa ao valor do ouro permitia que a concessionária se protegesse das desvalorizações cambiais, mas trazia, por outro lado, uma série de problemas à economia, limitando a possibilidade de utilização, pelas indústrias, da energia elétrica como força motriz.<sup>1</sup>

O efeito mais imediato do Código de Águas de 1934 foi a



transferência para a União do controle das jazidas minerais e quedas d'água, retirando-o da esfera privada, municipal ou estadual. Isto foi possível graças à distinção, presente nesta constituição, entre propriedade do solo e "riquezas acessórias", isto é, riquezas do subsolo e quedas d'água.<sup>2</sup> Dessa maneira o governo federal torna-se o único poder concedente, cabendo a ele a fiscalização e revisão das tarifas dos serviços explorados por concessão. De acordo com o Código, o controle exercido pelo Governo Federal tinha como objetivos a garantia de um serviço adequado, a estabilidade das empresas e uma tarifa razoável.<sup>3</sup>

A esta centralização acrescenta-se ainda o caráter nacionalista da Constituição de 1934 que, no primeiro parágrafo do artigo 119, determina que as concessões de serviços públicos sejam conferidos exclusivamente a brasileiros ou a empresas organizadas no Brasil. Estas atitudes visavam claramente deter a concentração do setor nas mãos de empresas estrangeiras. Embora o Código ressalve os direitos das Companhias já instaladas no Brasil, estas ficam proibidas de adquirir outras empresas, fazer modificações em suas instalações ou assinar novos contratos enquanto não fizessem a revisão do seu contrato, adaptando-se ao novo código.

Além destas, a medida que causou maior polêmica foi a que estabeleceu o novo sistema tarifário. Esta questão era extremamente delicada, uma vez que a concessão cria, dadas as características do serviço, um monopólio, cujo controle só pode ser exercido pela sociedade através do poder público. Era necessário,

do ponto de vista do desenvolvimento econômico, um preço baixo para permitir o aproveitamento pela indústria, e, ao mesmo tempo, era necessário remunerar o capital de modo a incentivar novos investimentos. O Código de Águas estabeleceu a remuneração do capital em 10% ao ano e o princípio do custo histórico para a determinação da tarifa, isto é, o capital das empresas seria avaliado de acordo com o custo original de instalação ou de aquisição, acrescido dos investimentos feitos posteriormente e remunerados à base de 10% ao ano.

Embora Alfredo Valadão demonstrasse que o princípio do custo histórico fosse aceito plenamente em países como os Estados Unidos <sup>4</sup>, em um ambiente inflacionário este critério levaria à descapitalização das empresas. Os críticos do princípio do custo histórico opunham a ele o princípio do custo de reprodução, isto é, o valor de todos os investimentos a preços atuais. Isso, no entanto, implicaria em dificuldades de fiscalização, pois deveria haver uma modificação na tarifa a cada movimento de preço.

Apesar do Código de Águas ter partido do princípio do custo histórico para determinação das tarifas, este nunca foi definitivamente implantado, conforme atesta Américo Barbosa de Oliveira <sup>5</sup>:

A queixa quanto à rigidez das tarifas é desmentida pela realidade a cada passo. Tomando para as tarifas de luz e força da cidade do Rio de Janeiro, no após guerra, verificamos que os aumentos foram autorizados em maio de 1945, junho de 1946, fevereiro de 1949, março de 1952, junho de 1955, setembro de 1956 e fevereiro de 1957. Os primeiros aumentos foram moderados (cerca de 10% cada um), os últimos são mais fortes, tanto que entre 1949 e 1957 a tarifa de luz duplicou passando de CR\$ 0,807 por KWH a CR\$ 1,625 (...).

Assim, durante todo o período de 1945 a 1955, no qual o dólar para essas empresas ficou estabilizado em CR\$ 18,72 e no qual as receitas líquidas foram subindo, devido aos sucessivos reajustes de tarifas (5 vezes), houve um ganho real para as empresas estrangeiras, pois seu padrão é o dólar. Quando o dólar, para essas empresas, passou de 18 a 43,80 cruzeiros, as tarifas foram reajustadas, o que garantiu a continuidade daquele ganho cambial a que nos referimos no parágrafo

anterior. Vemos, pois, que a tarifa de uma empresa estrangeira se reajusta duas vezes: a primeira, para corrigir efeitos da inflação, e a segunda para atender as alterações cambiais. A soma desses dois reajustamentos dá um ganho líquido que as empresas nacionais não podem alcançar.

Há, ainda, outros ganhos. Como o registro de capitais estrangeiros, na SUMOC, dá às empresas elétricas direito de remessa de lucros por câmbio favorecido ( CR\$ 18,00 por dólar até 1955 e CR\$ 43,00 daquela data até hoje ), a parte de lucro em cruzeiros que vai ser reinvertida no país "dá um passeio" no exterior; a receita converte-se em dólar, com a taxa favorecida de 18 ou 43 cruzeiros e volta pelo câmbio livre (nível de 70 a 80 cruzeiros).

Na realidade, não apenas o aspecto tarifário, mas o Código como um todo sofreu resistência das empresas concessionárias. Em primeiro lugar entraram com uma ação de inconstitucionalidade que somente foi solucionada em 1938 pelo Supremo Tribunal Federal. Posteriormente se recusaram a rever os contratos mesmo que isso representasse a perda dos benefícios previstos no Código. Dessa maneira os prazos para revisão dos contratos foram sendo sucessivamente prorrogados e não somente devido à oposição das empresas, mas também devido a uma série de indeterminações como o valor das taxas de remuneração e depreciação do capital, a forma de apuração desses valores para o cálculo da tarifa e a padronização da contabilidade das empresas.<sup>6</sup>

Embora as empresas de maneira geral, e especialmente as estrangeiras, tenham sido bem-sucedidas na negociação de suas tarifas com o governo federal, a instabilidade institucional que se cria a partir do Código leva a uma diminuição do ritmo dos investimentos no setor. No período 1930-1945 o crescimento do setor apresenta uma elevação média anual da ordem de 3,7%, contrastando com o período 1900-1930 cujo crescimento médio anual foi de 17,4%. Estes números, porém, devem ser relativizados, uma vez que o crescimento anual tomado em termos percentuais toma por base a

potência instalada no ano anterior, e quanto maior a potência, menor o crescimento percentual, o que não significa que tenha havido uma redução tão drástica no investimento quanto possa parecer.

Pode-se, entretanto, afirmar que o grau de investimentos no setor não acompanhou a demanda, uma vez que observamos o aumento no grau de utilização da capacidade instalada. Enquanto no período de 1930-1945 a capacidade instalada aumentou 72,3%, o consumo cresceu cerca de 250%. Na tabela seguinte podemos ter uma idéia da evolução do fenômeno.<sup>7</sup>

TABELA 6 - CAPACIDADE INSTALADA E PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PER CAPITA

ANOS	CAP. INSTALADA (MW)	PRODUÇÃO (milhões kWh)	POPULAÇÃO (mil habitantes)	WATTS P/ HABITANTE	kWh P/ HABITANTE
1935	850	2.318	37.113	22	62
1940	1.244	3.188	41.236	27	77
1945	1.341	4.514	46.143	29	106

Fonte: CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. Panorama do setor de energia elétrica no Brasil. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988. p.100

Embora seja inegável que a promulgação do Código de Águas e Minas tenha sido um desestímulo a novos investimentos, outros fatores também contribuíram decisivamente para que os investimentos no aumento da capacidade instalada no país não conse-

guissem, a partir da década de 30, acompanhar o ritmo do crescimento da demanda.

Em primeiro lugar, o processo de urbanização e de industrialização fez com que houvesse um crescimento da demanda de energia em níveis até então não previstos. Por outro lado, a crise pela qual passou o setor externo de nossa economia, juntamente com a crise cambial que se seguiu, fez com que se reduzisse drasticamente nossa capacidade de importar, o que afetou diretamente o setor elétrico dependente de tecnologia e de equipamentos estrangeiros. A crise não afeta somente as empresas estrangeiras, principal alvo do Código, mas também as empresas nacionais, tanto que, apesar dos obstáculos criados pela legislação, as empresas estrangeiras consolidam a sua participação no mercado nacional de energia, e o grupo Light, em especial, aumenta sua participação na capacidade instalada de 44,1% em 1930 para 53,7% em 1940. <sup>8</sup>

A Constituição de 1937 manteve os princípios básicos do Código de Águas, proibindo novos aproveitamentos hidráulicos a empresas estrangeiras, exigindo a revisão dos contratos e mantendo o princípio do custo histórico para o cálculo das tarifas. No entanto, na prática, os contratos das empresas se mantêm intocáveis, e face à crise de energia, que se torna uma ameaça cada vez mais presente, as dificuldades legais criadas pelo Código à expansão da empresa que não houvesse feito a revisão do contrato começam a ser paulatinamente removidas a partir de 1940. No entanto a eclosão da guerra impõe novas dificuldades à expansão do setor, tanto das empresas estrangeiras como das nacionais.

Todos estes fatores fazem com que no pós-guerra o balanço energético seja deficitário, havendo necessidade de racionamento de energia elétrica em todo o país, inclusive em Curitiba e Ponta Grossa. A conjugação destes fatores (crise energética, retomada do desenvolvimento no pós-guerra com o conseqüente aceleração do processo de industrialização e de urbanização que agravavam ainda mais a demanda, e a crise institucional em torno da regulamentação do Código de Águas, o que inviabilizava o investimento maciço das empresas privadas) determina, apesar da ausência de uma ideologia estatizante, a entrada do estado no setor. A intenção básica era fundamentalmente garantir a continuidade do processo de industrialização

O Estado passa então a intervir no setor de duas formas complementares. De um lado, cria diretamente empresas, tanto em âmbito federal como em âmbito estadual, visando suprir as deficiências de investimentos nas áreas de geração e transmissão. Desta forma o Estado passa a atuar de forma complementar à iniciativa privada. De outro lado, o Estado passa a executar um planejamento global do setor que visa a interligação dos sistemas a nível regional e nacional e a criação de uma estrutura de financiamento que possibilite a execução deste planejamento.

A inserção do Estado no setor modifica paulatinamente a natureza da questão institucional no setor elétrico, uma vez que se deixa de operar através de concessões, e a nacionalização passa para um segundo plano. A partir deste momento é o Estado o principal responsável pela evolução do setor, e a polêmica em

torno do regime econômico-financeiro das concessionárias é desviada do núcleo da discussão em torno do desenvolvimento energético brasileiro.

A primeira intervenção do poder público diretamente na produção de energia elétrica se dá com a criação, em outubro de 1945, da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF.<sup>9</sup> Posteriormente, foram também criadas a Central Elétrica Furnas S.A, em 1957, e a Companhia Hidrelétrica do Vale do Paraíba, em 1960. O governo federal detinha o controle acionário destas empresas e, com a criação da Eletrobrás, elas passaram à condição de empresas subsidiárias.

Neste primeiro momento as iniciativas federais e estaduais ocorrem simultaneamente e com os mesmos objetivos. No plano estadual, a iniciativa mais bem sucedida e que serviu de modelo a outras empresas estaduais foi a constituição da CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais S.A.). O sucesso da experiência da constituição da Cemig em Minas Gerais incentiva a constituição de empresas nos mesmos moldes. Em 29 de maio de 1956, o engenheiro Leão Schulman, Diretor Técnico da Copel, apresenta o Plano de Eletrificação do Paraná aos oficiais da 5a. Região Militar, na sede do Quartel General de Curitiba, por convite do Gal. Mario Perdigão. Esta apresentação foi posteriormente publicada pela Copel e, nesta publicação, a experiência da CEMIG ocupa 11 das 40 páginas do trabalho. Neste trabalho ele afirma que:

O exemplo mais frizante do tema que me propus expôr, qual seja o sucesso da sociedade de economia mista, como realizadora da eletrificação no Brasil, é o oferecido pela CEMIG, sigla abreviatura de Centrais Elétricas de Minas Gerais.

A Cemig ficou legalmente constituída em 30 de Maio de 1952, data em que incorporou as ações que o Estado possuía nas seguintes empresas:

a) Companhia de Eletricidade do Médio Rio Doce

- b) Companhia de Eletricidade do Alto Rio Doce
- c) Companhia de Eletricidade do Alto Rio Grande
- d) Central Elétrica do Piau S.A.

que passaram a funcionar como subsidiárias da Cemig sem todavia perder sua autonomia.

Ao mesmo tempo a Cemig reuniu ao seu sistema a usina do Gafanhoto e a distribuição de energia na Cidade Industrial.

Essa medida fez proliferar, nos arredores de Belo Horizonte, uma infinidade de indústrias, que estão engrandecendo o Estado e contribuindo para oferecer melhores dias ao povo de Minas. Eis algumas indústrias que se instalaram após o suprimento de energia elétrica pela Cemig:

No terreno da siderurgia citarei as fábricas Manesmann a consumir 50 milhões de kWh por ano; a Laminação de Ferro S.A., a Metalúrgica Sto. Antonio S.A., cada uma com 1 milhão kWh ano.

No terreno da indústria de transformação citarei a fábrica de cimento Itau, produzindo 10.000 sacas por dia e consumindo 20 milhões de kWh por ano.

Entre as fábricas, menciono Metrovick do Brasil produtora de motores elétricos; R.C.A. Victor fábrica de equipamentos eletrônicos; Companhia de Material Ferroviário com fábrica de mat. para Est. de Ferro.

Entre as tecelagens destaca-se a Textil Sta. Elizabeth consumindo 5 milhões de kWh por ano.

Nas Indústrias de alimentação, salientam-se a Indústria Mineira de Moagem, Pastificio Wilma e Produtos Cardoso.

Além dessas podemos citar a Magnesita S.A., fabricante de tijolos refratários, Irmãos Mayer fabricantes de abrasivos, e ainda uma moderna fábrica de eletródos. <sup>10</sup>

Esta apresentação torna evidente que o modelo adotado em Minas Gerais, com a criação da CEMIG, seria também adotado no Paraná com a COPEL. Esperava-se em contrapartida que os resultados em termos de desenvolvimento econômico (entendido na época como sinônimo de industrialização) fossem idênticos também no Paraná.

A entrada do Estado no setor permite a concepção de um sistema de âmbito estadual, superando o "localismo" característico da atuação privada. Neste sentido, a primeira ação do governo se dá em 1947 quando se cria, no âmbito da Secretaria de Viação e Obras Públicas, o Serviço de Energia Elétrica, que promove o primeiro levantamento do potencial elétrico do Paraná. O resultado deste trabalho será apresentado à Assembléia Legislativa em janeiro de 1948, como "Plano Hidro-Elétrico Paranaense".<sup>11</sup> Este



plano divide o Paraná em três áreas ou sistemas: Sistema nº 1 do Sul; Sistema nº 2 do Norte, e sistema nº 3 do Oeste. Em cada um destes sistemas seria construída uma usina hidrelétrica. No sul seria promovido o aproveitamento dos rios Cachoeira-Capivari; no norte um dos aproveitamentos do rio Paranapanema denominado Capivara; e no oeste seria aproveitado o Salto Grande no rio Iguaçu.

Para implementar este plano, em outubro do mesmo ano o Serviço de Energia Elétrica foi transformado em Departamento de Águas e Energia Elétrica. Os serviços de energia elétrica ainda eram atendidos, precariamente, por concessionárias privadas que se localizavam nos centros urbanos tradicionais. O vertiginoso aumento populacional e o rápido processo de urbanização tornavam a situação ainda mais grave. As indústrias de maior porte produziam sua própria energia (como por exemplo a Klabin que constrói a Hidrelétrica de Mauá: 10,0 MW) e as menores ou optavam por outras formas de energia ou dependiam do serviço deficitário das concessionárias.

Este plano para ser implementado exigia um volume muito alto de recursos que não estavam disponíveis no momento. Nada havia ainda sido deliberado sobre uma política de financiamento do setor a nível nacional; os recursos próprios do Estado eram limitados e os recursos internacionais neste momento estavam direcionados à reconstrução européia. Diante da falta de recursos, o DAEE se limitou ao atendimento de emergência nos municípios onde a situação era mais precária, principalmente através da instalação de motores diesel.

A situação torna-se cada vez mais grave, culminando no inverno de 1951 com o racionamento de eletricidade na Capital. As dificuldades em torno do fornecimento de energia elétrica ocorrem nesse ano também nos principais centros do país, e os governos estaduais e o governo federal começam a encaminhar uma série de propostas visando a solução do problema. Entre 50 e 51, por exemplo, o governo de Minas Gerais cria companhias de economia mista de forma a aumentar a oferta de energia no Estado. Estas companhias posteriormente vão integrar-se na "holding" CEMIG. Em agosto de 1953 o Governo de São Paulo cria a USELPA, com o objetivo de promover o aproveitamento do Paranapanema. A primeira obra a ser realizada seria a Usina de Salto Grande no rio Paranapanema.<sup>12</sup> Parte da energia gerada por Salto Grande seria destinada ao mercado do Norte do Paraná.

Do ponto de vista da criação de uma estrutura de financiamento do setor, um dos primeiros passos foi a criação do BNDE, através da Lei 1.628, de 20 de junho de 1952, que tinha como um dos seus objetivos o financiamento de obras de infra-estrutura básica que possibilitassem a continuidade do processo de industrialização.

No ano seguinte, visando criar fundos para a implementação do plano de eletrificação paranaense, o governo do Paraná criou o Fundo de Eletrificação, através da Lei nº 1.384, de 10.11.53, que tinha como principal componente a taxa de eletrificação que era 10% do Imposto de Vendas e Consignações. Através da mesma lei autoriza-se a criação de uma sociedade de economia mis-

ta cujos objetivos eram planejar, construir e explorar sistemas de produção e comércio de energia elétrica. Dessa maneira, no ano seguinte, o governo do Estado cria a Companhia Paranaense de Energia Elétrica - Copel.<sup>13</sup>

Assim, começa a se tornar clara uma outra divisão de trabalho no setor de energia elétrica. Cada vez mais o Estado se responsabiliza pelo planejamento e pela produção de energia elétrica, enquanto a iniciativa privada ficava com a distribuição. As concessões de novos aproveitamentos passam a ser atribuídos às companhias estaduais e federais. Esta nova divisão de trabalho tem sua explicitação formal no Plano Nacional de Eletrificação, elaborado no primeiro semestre de 1953. Segundo Márcio Wohlers de Almeida, o Plano foi apresentado à Assembléia Nacional subdividido em vários instrumentos como "manobra de Vargas para conter e barganhar com as forças anti-estatizantes e privatistas da época".<sup>14</sup>

Dessa maneira, em 1953 encaminha-se a instituição do Imposto Único sobre Energia Elétrica e do Fundo Federal de Eletrificação, que são aprovados em agosto de 1954; a regulamentação da distribuição e aplicação do Imposto Único sobre Energia Elétrica pertencente aos Estados, Distrito Federal e Municípios, aprovada em novembro de 1956 e a criação das Centrais Elétricas Brasileiras S.A., cuja constituição se dá somente em junho de 1962. O Plano Nacional de Eletrificação que foi apresentado ao Congresso, em abril de 1954, nunca foi por ele formalmente aprovado, porém, serviu de base para nova organização institucional do setor.

### Segundo Márcio Wohlers de Almeida:

[...] Nesse sentido, embora o Plano Nacional de Eletrificação não tenha obtido sua aprovação pelo Congresso, suas propostas serviram como orientação didática e informal para a futura expansão da indústria de energia elétrica.

Mas, a conveniência do Plano Nacional para a administração pública ligada ao setor residia, primordialmente, na sua tentativa de legitimar a intervenção do Estado na indústria de energia elétrica. Na medida em que a intervenção do Estado contrariava a tendência, até então predominante do Brasil, do capital privado, nacional ou estrangeiro, ser o responsável pela expansão do setor elétrico, era impreterível uma justificativa "racional", baseada em objetiva análise das condições econômicas do setor, que respaldasse a intervenção do Estado no ramo, como veremos melhor no próximo item.

O Plano Nacional não apenas fundamentou, objetivamente, a necessidade da intervenção do Estado, como também situou esta inserção de maneira a ser compatível com a presença do capital privado. Esta análise simplificava as justificativas que necessariamente deveriam ser feitas por outras esferas do setor público envolvidas na problemática, como era o caso paulista <sup>15</sup>

Em São Paulo, como havia a presença muito forte da iniciativa privada, a atuação dos empreendimentos estatais se mantém na área do planejamento, construção de grandes usinas e de redes de transmissão. No Paraná as empresas privadas de energia elétrica se encontravam apenas nos centros urbanos mais dinâmicos e tradicionais. Ora, nesta época o Paraná se caracterizava por ser região de atração de grandes fluxos populacionais com a consequente criação de novos centros urbanos que necessitavam de atendimento. Esta situação permitiu a entrada, desde logo, do Estado na área de distribuição. O atendimento era feito inicialmente pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica, e, com a fundação da Copel, dois órgãos governamentais passaram a atuar com os mesmos objetivos. Aos poucos a Copel foi assumindo as funções do DAEE tanto na área de planejamento e construção de usinas como na de distribuição.<sup>16</sup>

Com base no plano anterior e levando em conta os recursos agora disponíveis, a Copel inicia a execução do plano de ele-

trificação do Paraná. O planejamento inicial do DAEE foi bastante modificado. A partir de uma projeção da demanda provável e levando em consideração os recursos existentes, a Copel fixa um programa mínimo de obras que atendesse as necessidades do momento e o seu crescimento vegetativo. Este planejamento foi apresentado, em 1956, pelo então diretor técnico da Copel, Eng. Leão Schulman, aos oficiais da 5a. Região Militar em trabalho já citado neste capítulo.<sup>17</sup>

Nesse planejamento, a Copel fixa como obras prioritárias:

1- O aproveitamento Capivari-Cachoeira. Esta obra, que atenderia uma área que abrange a Capital e o porto de Paranaguá, consistia no represamento do rio Capivari e na condução de suas águas, através de um túnel, na Serra dos Órgãos, até a bacia do Cachoeira. Pretendia-se instalar aí 140.000 kW de potência; a potência final instalada foi de 245.000 kW.

2- Coparticipação paranaense nos aproveitamentos do Paranapanema efetuados pelo governo paulista através da USELPA. Neste ano, 1956, os governadores Moisés Lupion e Jânio Quadros assinaram convênio que permitiria a participação do Paraná em 40% do aumento de Capital da USELPA. Na ocasião a USELPA estava concluindo a Usina de Salto Grande (que entraria em funcionamento em 1958) e iniciava a usina de Jurimirim. Prevvia-se que o Paranapanema tinha um potencial de mais de um milhão de kW, dos quais caberiam ao Paraná 40%.

3- Usina Campo Mourão que, em sua primeira etapa, forneceria

8.000kW e articulada com as usinas termelétricas já existentes ligadas a um sistema de linhas de transmissão atenderia às cidades de Campo Mourão, Peabirú, Engenheiro Beltrão, Maringá, Nova Esperança, Paranavaí, Marialva, Mandaguari, Jandaia do Sul e outras. Para atender esta região, a Copel esperava criar uma subsidiária com a participação das prefeituras da região.

4- Usina Termelétrica de Figueira. Esta usina tinha como objetivo o aproveitamento do carvão existente na região da bacia do Rio do Peixe. Os estudos apontavam a existência de uma reserva de mais de 30 milhões de toneladas de carvão com alto poder calorífico. A instalação de uma usina na boca da mina, além de economizar transporte, permitiria o aproveitamento da moinha de carvão, subproduto da lavagem e seleção racional de carvão. A usina seria interconectada com o sistema do Paranapanema e seria um reforço à região de Ponta Grossa. Como a construção de termelétricas é mais rápida, previa-se a possibilidade de seu funcionamento em dois anos.

A geração termelétrica, embora tenha um custo de operação maior, dá segurança ao sistema, uma vez que não está sujeita aos ciclos hidrológicos e representa um aumento do fornecimento de energia constante. A previsão de potência era de 20.000 kW a serem gerados por dois grupos de turbo geradores de 10.000 kW cada.

Para implantação da usina era prevista a constituição de uma Companhia subsidiária da Copel com a coparticipação da Comissão Executiva do Carvão Nacional e, eventualmente, da USELPA.

5- Usina do Marumbi. Esta usina foi inicialmente projetada

pela Rede Viação Paraná Santa Catarina e visava eletrificar a estrada de ferro. Prevvia-se uma sobra de energia que poderia desfogar o fornecimento de energia no litoral e fornecer a energia que a Copel necessitava para a construção de Capivari-Cachoeira. Por essas razões, a Copel entrou em negociações com a RVPSC para a transferência das concessões e conclusão da obra. A Copel garantiria a energia para o programa de eletrificação da RVPSC e poderia dispor do restante da produção.

6- Linhas de Transmissão. Um sistema de linhas de transmissão interconectaria as centrais elétricas aos pontos de consumo. A conexão com o sistema do Paranapanema apresentaria vantagem adicional. Estudos revelaram a existência de ciclos hidrológicos defasados entre as bacias ao norte e ao Sul do referido rio o que daria maior segurança ao sistema.

Para a realização deste plano eram previstos investimentos na ordem de Cr\$ 3.092.710.000,00 até 1966. Sendo:

Cr\$ 1.919.268.000,00 no sistema Capivari - Cachoeira;

Cr\$ 439.200.000,00 no sistema Paranapanema; e

Cr\$ 318.248.000,00 no sistema Figueira.

Na previsão de recursos contava-se com as seguintes fontes de financiamento:

a) Taxa de eletrificação do Estado	- Cr\$ 2.147.578.000,00
b) Quota do Estado do IUEE	- Cr\$ 375.703.000,00
c) Participação CEPCAN	- Cr\$ 100.000,00
d) Participação USELPA	- Cr\$ 50.000,00
e) Plano Nacional de Eletrificação	- Cr\$ 1.000.000,00
TOTAL	- Cr\$ 3.673.281.000,00

A participação da CEPCAN (Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional) e da USELPA refere-se à constituição de uma Companhia Subsidiária da Copel, com a participação das Empresas acima referidas, destinada a construir e operar a Termelétrica de Figueira (UTELFA).

Embora com algumas dificuldades, este plano começou a ser colocado em prática. Em 1957 a Copel consegue a concessão dos rios Capivari-Cachoeira e, no ano seguinte, se associa à CEPCAN para constituir a Usina Termelétrica de Figueira S/A. No entanto, o relatório da diretoria apresentado em 1958 registra que a empresa não vinha recebendo regularmente os recursos da Taxa de Eletrificação, a principal das fontes arroladas, acumulando, com isso, um prejuízo operacional na ordem de Cr\$ 33 milhões.

Ao iniciar-se o governo Ney Braga em 1961, uma série de fatores faz com que a política estadual no setor energético se torne mais efetiva. Em primeiro lugar, todo o território paranaense já se encontrava ocupado. Desaparecendo as frentes pioneiras que haviam sido responsáveis pelo enorme crescimento populacional, restam inúmeros novos núcleos populacionais com graves problemas de infra-estrutura. Havia necessidade de integrar estes novos núcleos à economia paranaense e de criar o "mercado capitalista paranaense". Os movimentos em torno da emancipação, no norte e no sudoeste paranaense tornavam ainda mais urgente uma efetiva ação governamental.



TABELA 7 - POPULAÇÃO TOTAL E TAXA DE CRESCIMENTO NO PARANÁ

1940-1980

ANOS	TOTAL DA POPULAÇÃO	TAXA DE CRESCIMENTO (%)
1940	1.235.849	-
1950	2.112.893	70,0
1960	4.268.239	102,0
1970	6.929.868	62,0
1980	7.063.466	10,0

Fonte: IBGE

As atividades econômicas até então desenvolvidas no Paraná haviam sido restritas ao Paraná Tradicional. As novas áreas, ao mesmo tempo que abriram novas perspectivas, criavam sub-sistemas que ameaçavam a integridade territorial paranaense.

A principal fonte de renda paranaense, nesta ocasião, era o café, produzido no norte do Estado e escoado através de São Paulo. A partir do final da década de 50, o Paraná torna-se o principal exportador deste produto. Em 1962, o Paraná produziu 62,8% do total de café produzido no Brasil, tornando-se o maior produtor do (ainda) mais importante produto da pauta de exportações brasileira.<sup>18</sup> Isto alimentava as esperanças de tornar o Paraná o segundo Estado da federação e dava ao governo do Estado uma nova e importante fonte de renda.

No entanto, o café já não contava com a proteção do governo federal. A política econômica desenvolvimentista procurava canalizar os recursos gerados pelo café para a formação do parque industrial brasileiro. Isso se dava através de confisco cambial, uma vez que a importação de equipamentos industriais contava com

uma taxa de cambio privilegiada, enquanto o café contava com a pior taxa de câmbio do mercado. Mesmo quando, em 1961, se estabelece o câmbio livre, estabelece-se uma "contribuição" de US\$ 22,00 por saca de café exportada. <sup>19</sup>

Esta crise da economia cafeeira, que preocupava, não se dava somente em função do confisco cambial. Também outros fatores faziam com que parte da renda gerada pela cafeicultura paranaense fosse transferida para o setor mais dinâmico da economia brasileira: a indústria (paulista). A ausência de infra-estrutura de transportes fazia com que a exportação se fizesse principalmente através do porto de Santos. A própria dependência da economia paranaense do setor primário, como consequência da ausência de um setor industrial importante, motivava uma constante deterioração nas relações de troca entre Paraná e São Paulo. <sup>20</sup>

Esta situação já havia sido diagnosticada pelo PLADEP, que elaborou em 1959 um documento intitulado: "Programa Governamental de Desenvolvimento Econômico. Introdução ao Programa: Estudo nº 23". Posteriormente, em 1961, o PLADEP elabora o "Programa governamental de Desenvolvimento Econômico, Objetivos de um Programa governamental para o período 1961-65: Estudo nº 39". Estes documentos deixam claro que, para superar os entraves ao desenvolvimento (entendido sempre como industrialização) do Estado, deveria haver a intervenção direta do Governo do Estado. <sup>21</sup>

Para se possibilitar a continuação do desenvolvimento (industrialização) paranaense, o Governo centra a sua atuação em duas áreas prioritárias: os transportes e a energia elétrica. No discurso proferido em 31 de janeiro de 1961 Ney Braga afirma que:

[...] Uma das etapas do nosso programa procurará criar as condições necessárias para dar estabilidade à nossa economia e reduzir a fuga de recursos que aqui deveriam ser aplicados. Um Paraná industrializado, cuja estabilidade econômica garanta a agricultura, será possível desde que se prepare, com urgência, a sua infra-estrutura econômica nos setores de energia elétrica e transportes. [...] 22

Para fazer frente a estes objetivos, o Governo do Estado cria em 1962 o Fundo de Desenvolvimento Econômico, que vai ampliar as possibilidades de intervenção direta no campo econômico. O FDE destinava-se à produção e distribuição de energia elétrica; investimentos do Estado do Paraná na constituição de infra-estrutura econômica e empréstimos, com baixas taxas de juros, a empreendimentos industriais privados. Para a constituição do Fundo institui-se um empréstimo compulsório equivalente a 1% do valor das vendas, consignações e transações efetuadas no Estado durante um período de 5 anos. Em 1964, instituiu-se ainda um empréstimo compulsório especial de mais 1% sobre o Imposto sobre Vendas e Consignações. Para administrar este fundo sem as amarras da contabilidade pública cria-se uma sociedade de economia mista com o controle acionário do Governo do Estado: a CODEPAR. 23

O esforço do Estado (governos estadual, federal e municipais) para superar estes entraves ao desenvolvimento do estado (industrialização) é algo digno de nota. No setor de transportes, no decorrer de 29 anos 1946-1975 a malha rodoviária foi ampliada de pouco mais de 3.000 km para 115.333,9 km, sendo 3.460,0 km de rodovias pavimentadas e 5.634,3 km de rodovias com revestimento primário. Não se trata aqui de desviar o objetivo da análise do setor de energia para o setor de transportes. As iniciativas no setor de energia e transportes fazem parte de um mesmo conjunto de esforços governamentais em uma mesma conjuntura.

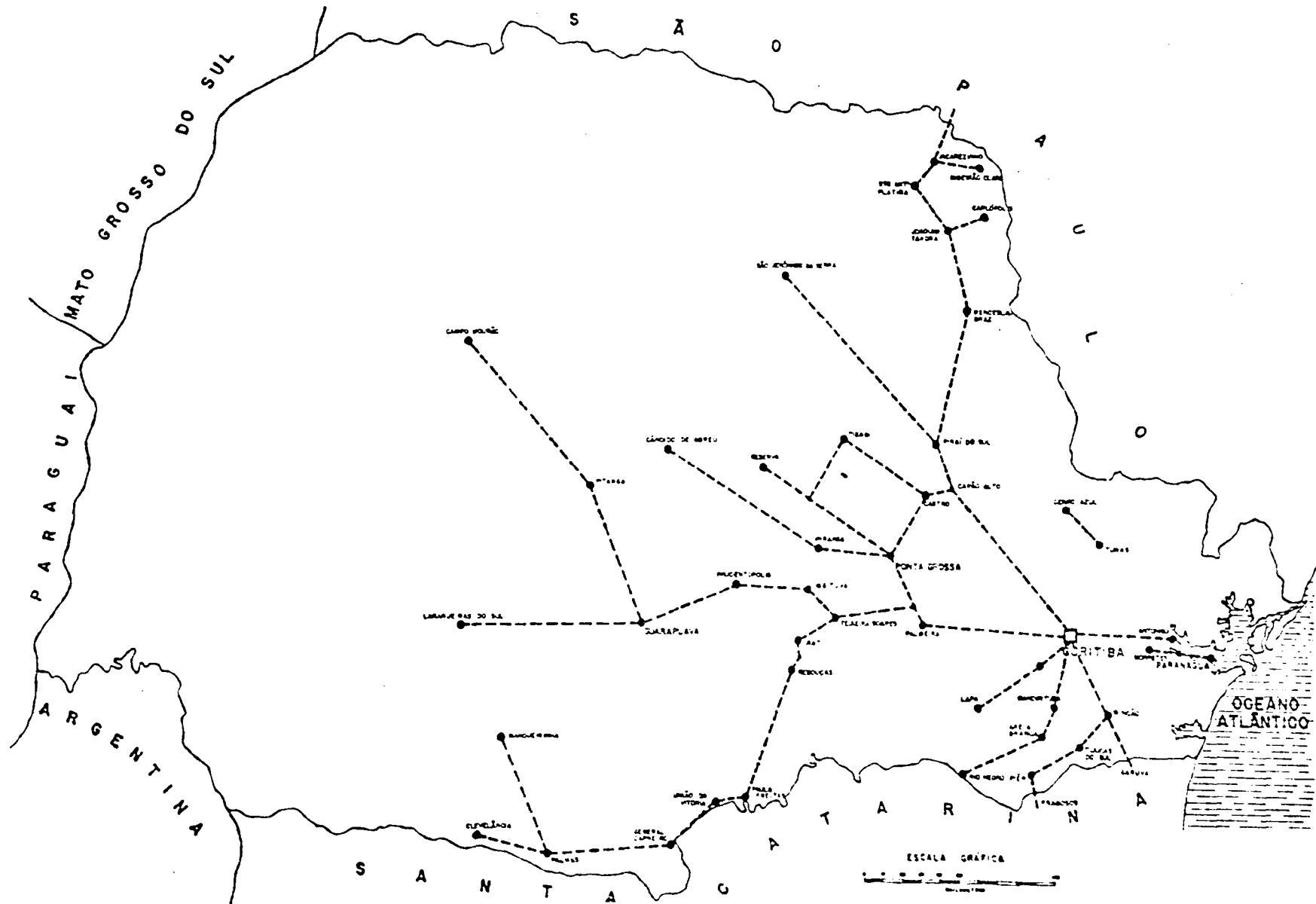
Na constituição da malha rodoviária estadual, assumem papel fundamental as rodovias BR 277 e BR 376. A BR 376, construída pelo governo estadual com recursos próprios e da "Aliança para o Progresso", porque permite a integração viária do Norte ao Paraná Tradicional e, a BR 277, construída diretamente pelo governo federal, porque integra o Oeste. A partir da inauguração destas duas rodovias a posição de Ponta Grossa no entroncamento rodo-ferroviário passa a ser das mais importantes, o que favorece a implantação posterior de um parque industrial.

TABELA 8 - DIMENSÃO DA REDE RODOVIÁRIA PARANAENSE EM 1975 <sup>24</sup>

Títulos	Federal	Estadual	Municipal	Total
Pavimentação	2.237,5	1.159,5	63,0	3.460,0
Rev.primário	1.180,8*	1.345,7	3.107,8	5.634,3
Leito natural	496,8*	2.777,7	102.965,1	106.239,6
Totais	3.915,1	5.282,9	106.135,9	115.333,9

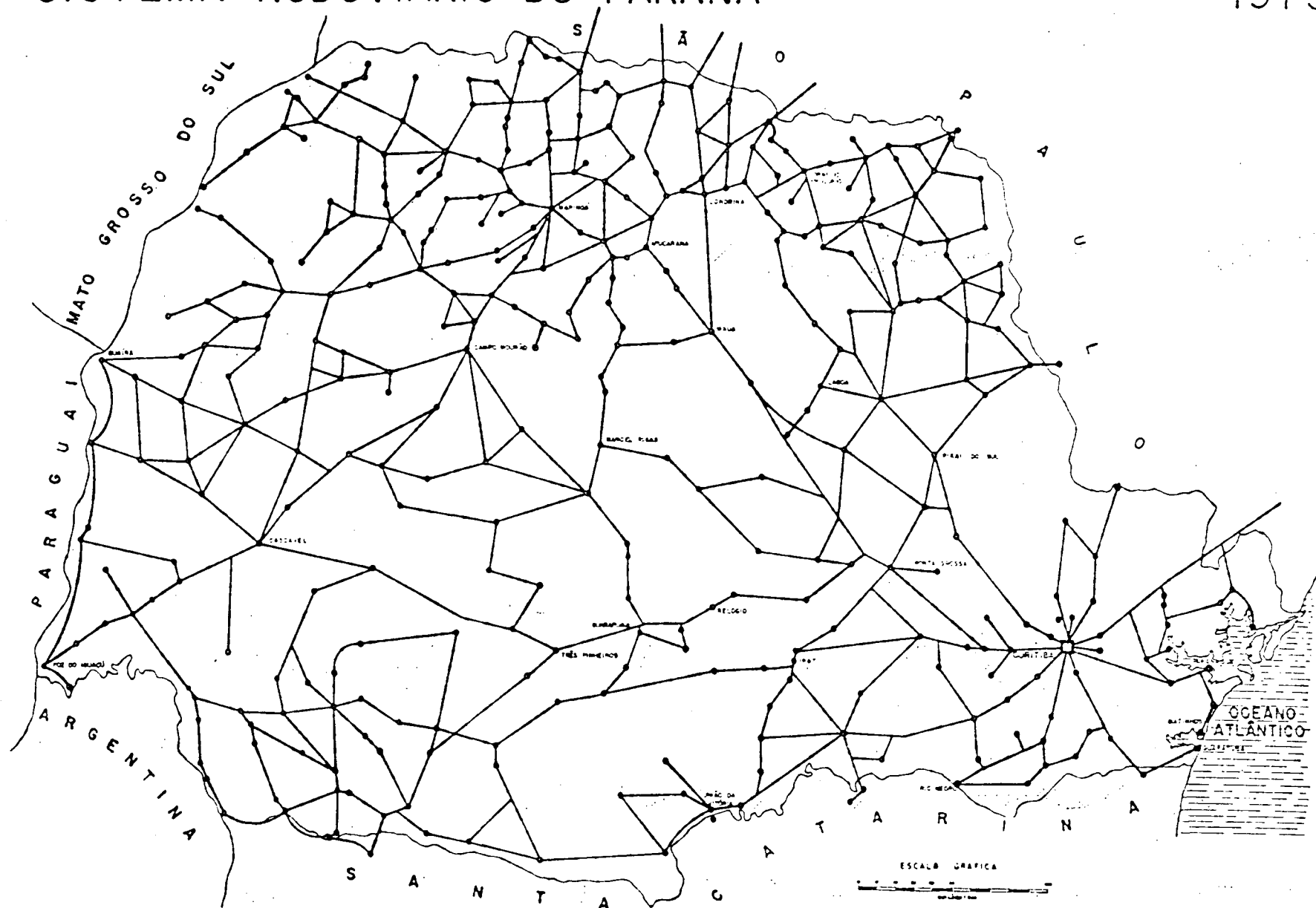
(\*) - Trechos pioneiros de rodovias estaduais, com diretrizes parcialmente coincidentes com trechos do Plano Rodoviário Nacional, e considerados na rede federal

REDE RODOVIÁRIA DO DER, POR OCASIÃO DE SUA CRIAÇÃO - 1946  
LEITO NATURAL



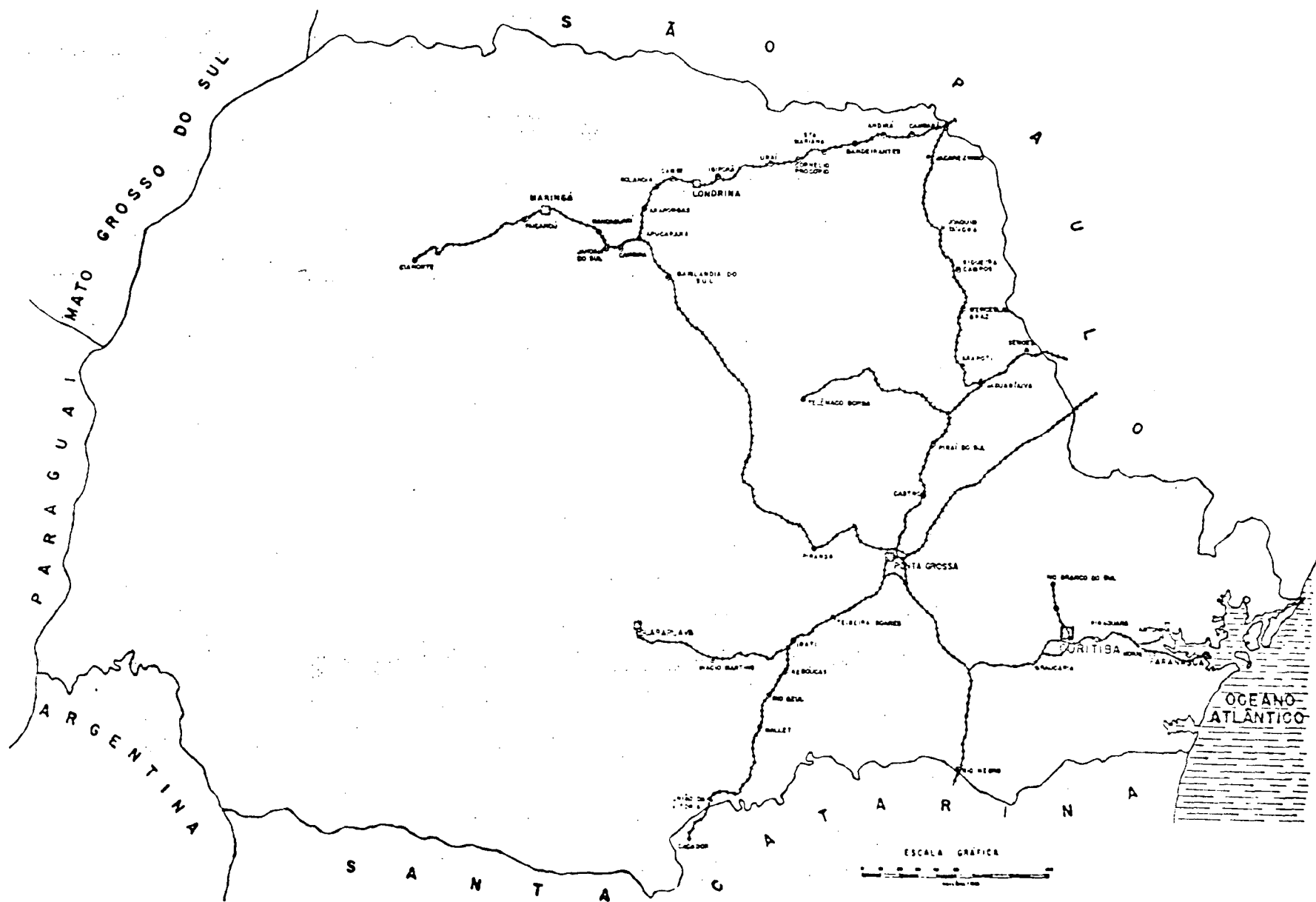
# SISTEMA RODOVIÁRIO DO PARANÁ

1975



**Abstract**

4





A partir de meados da década de 1960, a Copel passa a contar com várias possibilidades de financiamento do Plano de Eletrificação. Além da efetiva aplicação da Taxa de Eletrificação e do FDE do qual, segundo Maria Helena Oliva Augusto, 40% dos recursos foram destinadas à eletrificação do Estado, a Copel conta também com recursos federais e mesmo internacionais. Recursos que, até a década de 1950, estavam aplicados na reconstrução europeia, começam a ser destinados a investimentos no terceiro mundo. Os investimentos em energia elétrica contam com uma certa preferência, pois, além de ser um investimento produtivo, aumentavam diretamente o mercado de material elétrico tanto leve quanto pesado.

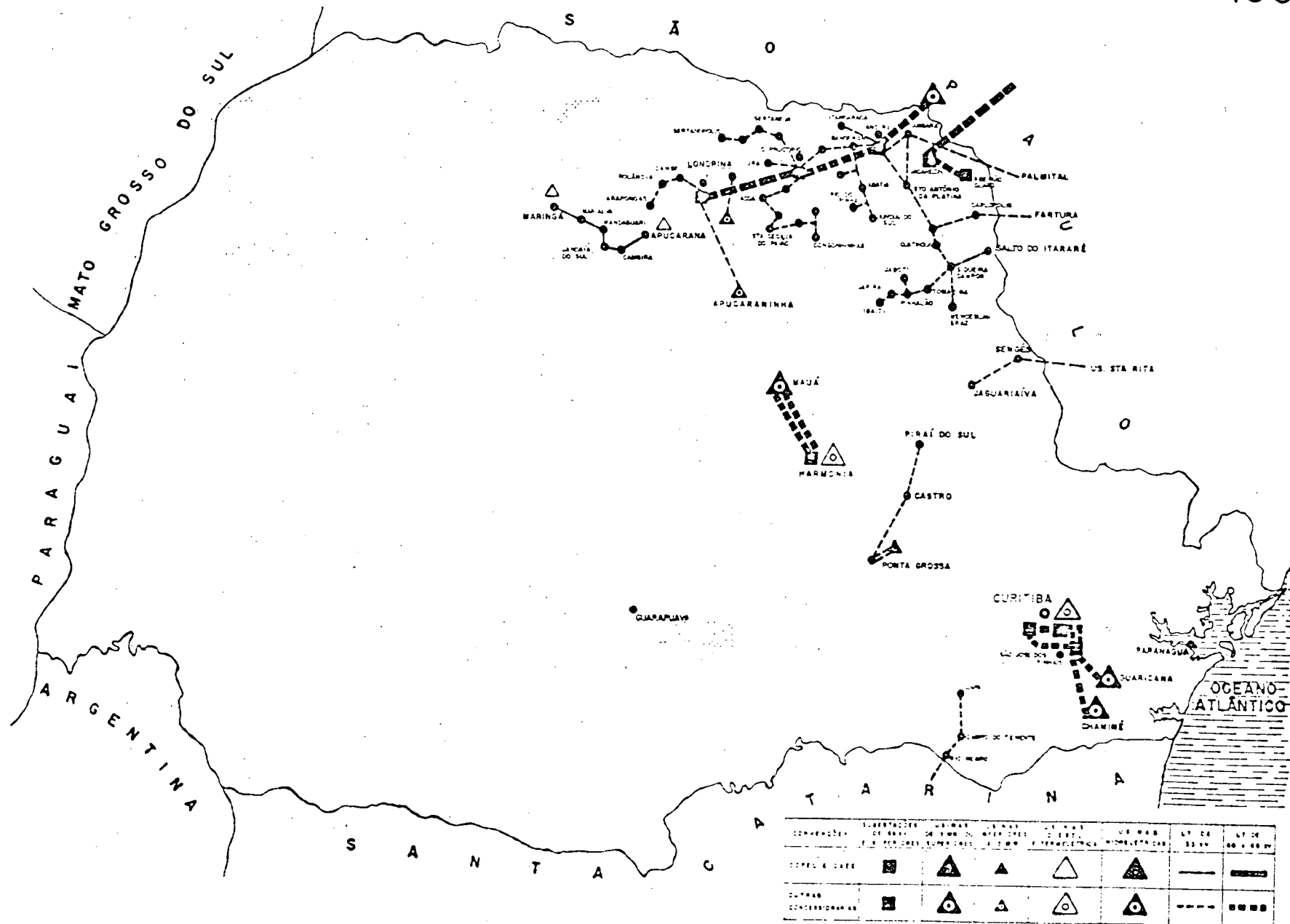
Desta maneira, apesar da crise energética do início da década de 60 (em 1962 devido à estiagem houve racionamento em Curitiba e Ponta Grossa), o plano de eletrificação toma grande impulso <sup>25</sup>. No início da década, havia apenas pequenos sistemas energéticos localizados nos pólos mais dinâmicos da economia paranaense. A Companhia Força e Luz do Paraná (Subsidiária do grupo AMFORP) atendia a região de Curitiba; a Companhia Prada de Eletricidade atendia a região de Ponta Grossa; a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade (sediada em Santa Catarina) e a Empresa de Eletricidade Alexandre Schlemm atendiam ao sul do Estado ; a Hidrelétrica Mauá de propriedade das Indústrias Klabin; a Empresa Elétrica de Londrina e a Companhia Hidrelétrica do Paranapanema (sediada em São Paulo) atendiam ao norte do Estado.

Pequenas empresas atendiam outros centros urbanos atra-

vés de motores diesel ou pequenas hidrelétricas. Algumas prefeituras assumiam diretamente o fornecimento de energia elétrica nos seus municípios. A Copel, criada em 1954, atendia diretamente apenas a região de Maringá.

●

4



Em 1962, visando aumentar a disponibilidade de energia do Estado, o Governo Estadual inicia a tomada de capital da USELPA, prevista desde 1956 com a finalidade de receber parte da energia da Usina de Xavantes - 400 MW

A Usina Termelétrica de Figueira entra em operação em 1963. Para ligar a UTEFPA a Ponta Grossa constrói-se uma linha de 230 kV que seria o primeiro segmento do tronco de transmissão do Estado. Com a ligação de Figueira a Ponta Grossa estava solucionado o problema de racionamento da região.

Nesse mesmo ano foram enviados à USAID (agência americana que administrava os fundos da "Aliança para o Progresso") e ao BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) pedidos de empréstimos que se destinavam à construção da hidrelétrica Capivari-Cachoeira (denominada posteriormente "Governador Parigot de Souza") e de um amplo sistema de transmissão. A negociação deste financiamento foi feito diretamente entre o Governo do Estado e agências financiadoras, sem a intermediação do Governo Federal, que estava com dificuldades diplomáticas com o governo dos Estados Unidos. Em novembro desse ano constitui-se a ELETROCAP (Central Elétrica Capivari-Cachoeira S.A) com o objetivo de construir a Hidrelétrica Governador Parigot de Souza.

O capital da ELETROCAP foi subscrito pela Copel, FDE e o restante pela Eletrobrás. A constituição de uma nova empresa tinha como objetivo separar a contabilidade da construção da Usina da operação do sistema, o que tornaria mais fácil o controle. Logo após o termino da construção, a ELETROCAP foi incorporada à Copel.

Apesar de se ter constituído, a partir do início da década de 1960, um esquema financeiro capaz de garantir a efetivação do programa de eletrificação, eram necessárias ainda medidas que protegessem a capacidade de investimento dos efeitos corrosivos da inflação. Dessa maneira, a partir de 1962 a cobrança do I.U.E.E., que era feita através de uma taxa fixa por kwh, foi tornada "ad valorem". Neste mesmo ano foi instituído o empréstimo compulsório à Eletrobrás, o que aumentou consideravelmente sua capacidade de investimento.

Continuava, no entanto, a vigorar o princípio do "custo histórico" para o cálculo das tarifas, o que reduzia sensivelmente a capacidade de reinvestimento das empresas, limitava a possibilidade de captar recursos de longo prazo e de colocar ações no mercado de capitais. Para superar estes entraves, a partir de 1964 foram sendo retiradas as restrições legais à aplicação da correção monetária no cálculo das tarifas. Esta medida foi importante sobretudo para resguardar a capacidade de investimento das empresas públicas.

Este conjunto de medidas garantiu a continuidade do fluxo financeiro para o financiamento do setor. Desta maneira, em 1967, a Copel conclui a Usina Salto Grande do Iguaçu (15,2 MW) e 8 usinas diesel-elétricas (28 MW). Neste mesmo ano assinou contrato para compra de energia da Usina de Acaray ANDE (empresa do Paraguai). O contrato com o Paraguai garantiu a construção da usina com recursos do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), pois o Paraguai precisava comprovar o aproveitamento da

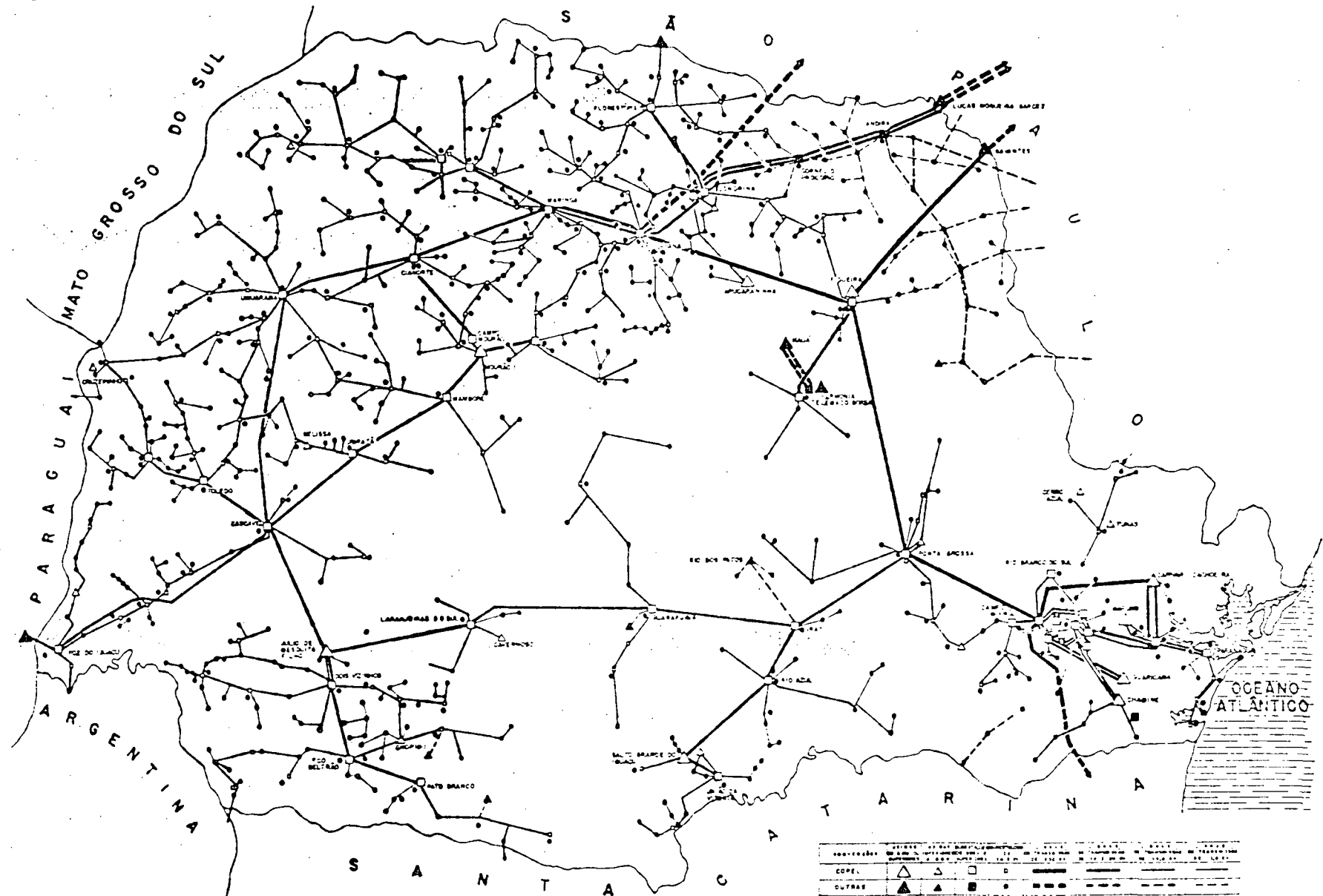
energia, e como o seu consumo era baixo o excedente de energia seria comprado pelo Brasil.

Ainda neste ano a Copel inicia o programa de eletrificação rural com recursos do BID através da implantação de cooperativas de eletrificação em diversos municípios.

Em 1969 a Copel tem sua capacidade de geração bastante ampliada com a conclusão da Usina Hidrelétrica Julio de Mesquita Filho (na foz do rio Chopim) e da Usina Hidrelétrica Gov. Parigot de Souza. Com sua capacidade de geração ampliada, a Copel dá continuidade ao programa de transmissão, completando em 1972 o Anel Central do Estado em alta tensão, com apoio em pontos estratégicos (Ponta Grossa, Figueira, Apucarana, Maringá, Umuarama, Cascavel, Julio de Mesquita Filho e Irati). Dessa maneira se constituía o sistema elétrico estadual.

# SISTEMA ELÉTRICO DO PARANÁ

1975



As características desta evolução podem ser vistas nos gráficos a seguir.<sup>26</sup>

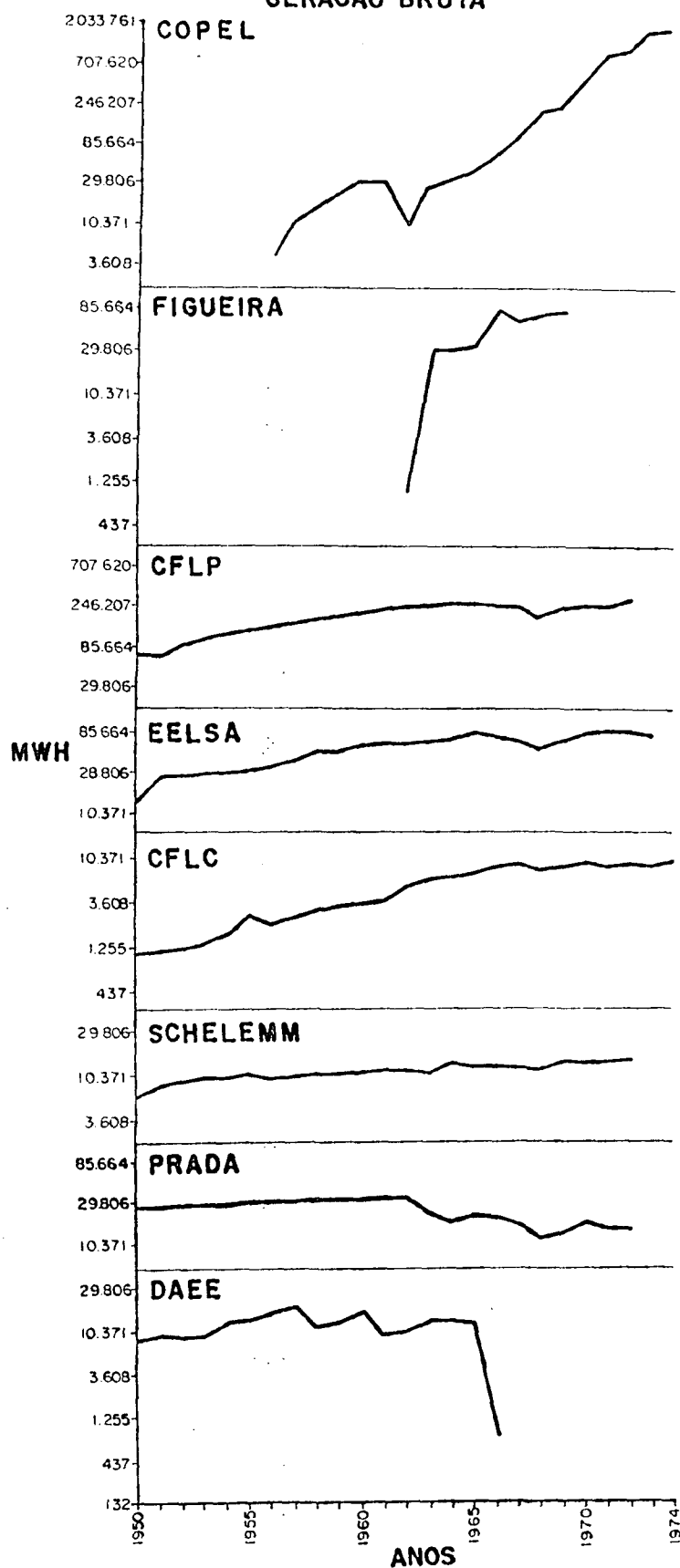
O gráfico seguinte mostra a geração bruta de energia das principais concessionárias que atuavam no Estado. Pode-se observar claramente que a única empresa a aumentar significativamente a geração de energia é a Copel. Deve-se esclarecer ainda que FIGUEIRA, embora se constitua até 1969 em uma empresa com personalidade jurídica própria, ela é uma subsidiária da Copel e sua constituição está prevista no Plano Estadual de Eletrificação.

As demais empresas têm sua geração de energia mais ou menos estável ou em declínio, pois não há, por parte das empresas privadas, investimentos em novas unidades de produção a partir de 1962, quando toma impulso a execução do Plano Estadual de Eletrificação. O movimento é inverso, algumas unidades de produção se tornam economicamente inviáveis, sendo desativadas. À medida que entram em operação usinas de maior porte, o preço do kwh se torna menor, tornando-se mais lucrativo a compra de energia "em grosso" do que a sua produção.

A situação do DAEE é bastante peculiar. Este órgão se limitava ao atendimento através de motores diesel. À medida que o Plano Estadual de Eletrificação vai se efetivando, as regiões anteriormente servidas pelo DAEE vão se integrando ao sistema, e o DAEE vai perdendo importância até desaparecer da área de geração em 1966.



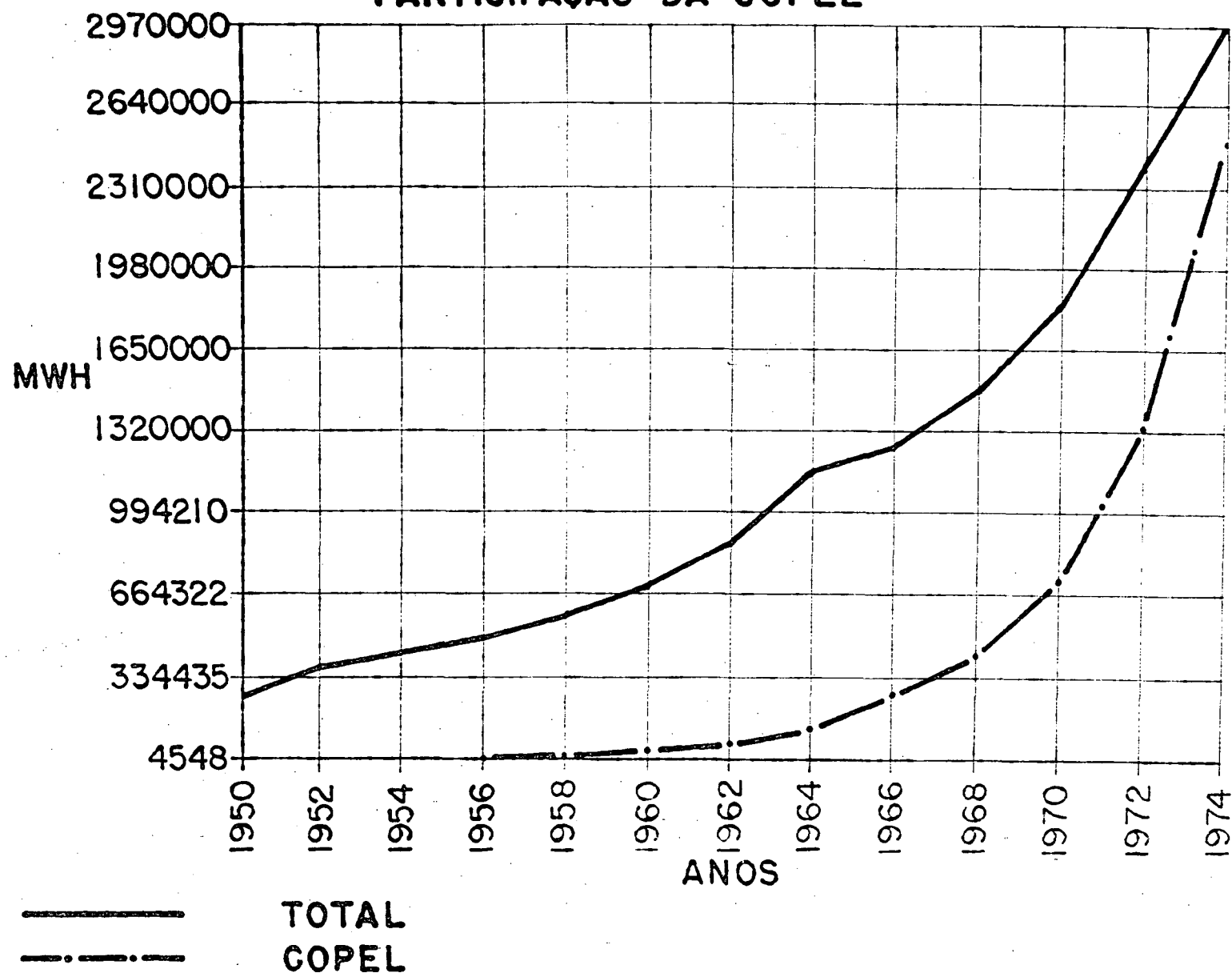
## GERAÇÃO BRUTA



O gráfico seguinte mostra a participação da Copel no mercado de energia elétrica no Paraná. Pode-se observar que a participação da Copel cresce vertiginosamente a partir da segunda metade da década de 1960. A partir de 1975, esta participação diminui com a entrada em operação da usina Salto Osório pertencente à Eletrosul.

# ENERGIA ELÉTRICA NO PARANÁ

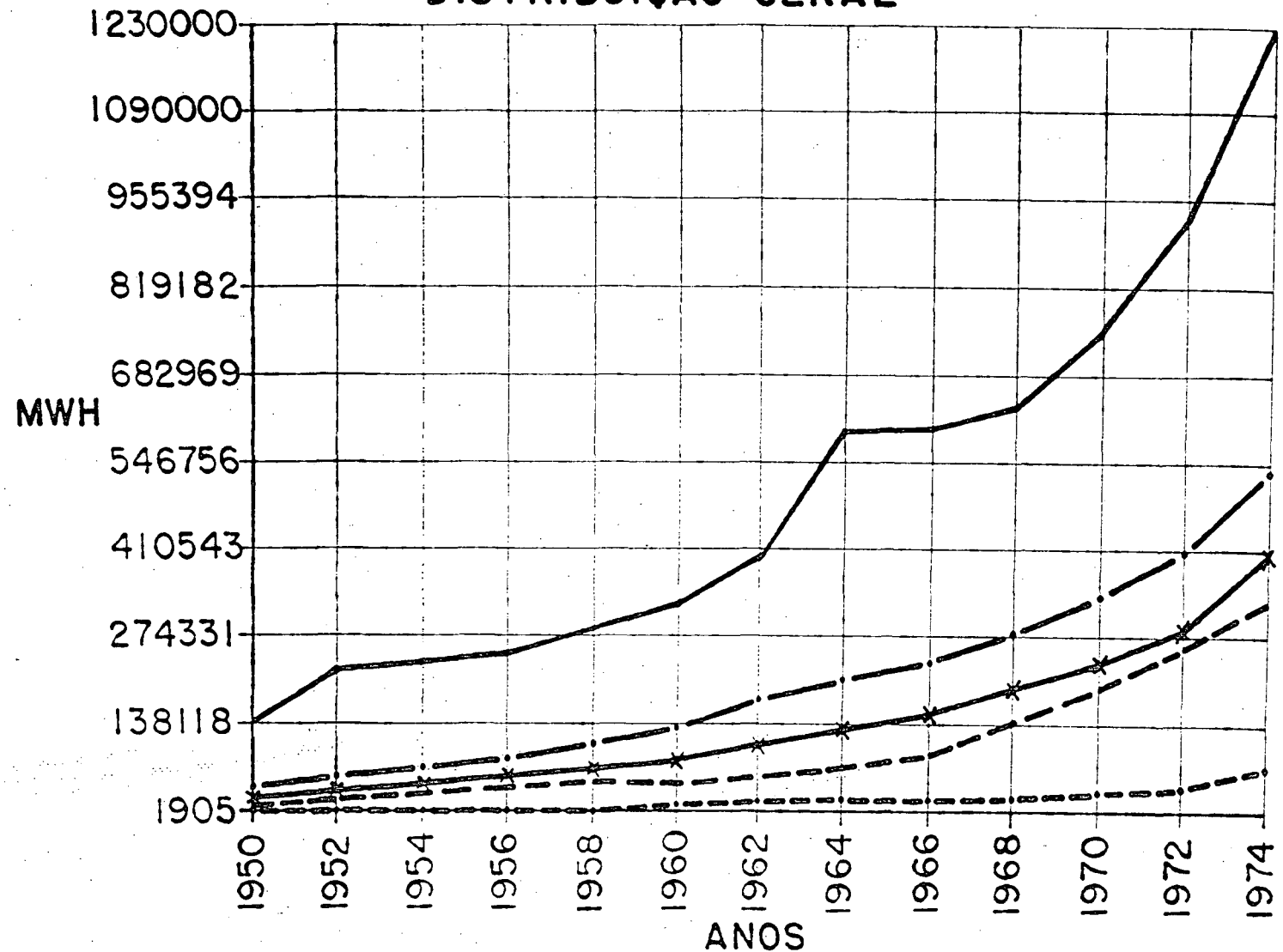
## PARTICIPAÇÃO DA COPEL



Este gráfico apresenta as características do consumo de energia no Paraná. Embora o consumo industrial no Paraná seja menor do que em São Paulo ou em Minas Gerais, podemos observar o aumento da sua participação a partir de 1968. Isso corresponde à entrada em operação de importantes hidrelétricas como Salto Grande do Iguaçu, Júlio de Mesquita Filho e Gov. Parigot de Souza. A geração hidrelétrica em grande escala diminui o custo do kwh e incentiva o uso desta energia pelas indústrias, em substituição à geração própria ou a outros tipos de energia.

# MERCADO DE ENERGIA - PARANÁ

## DISTRIBUIÇÃO GERAL

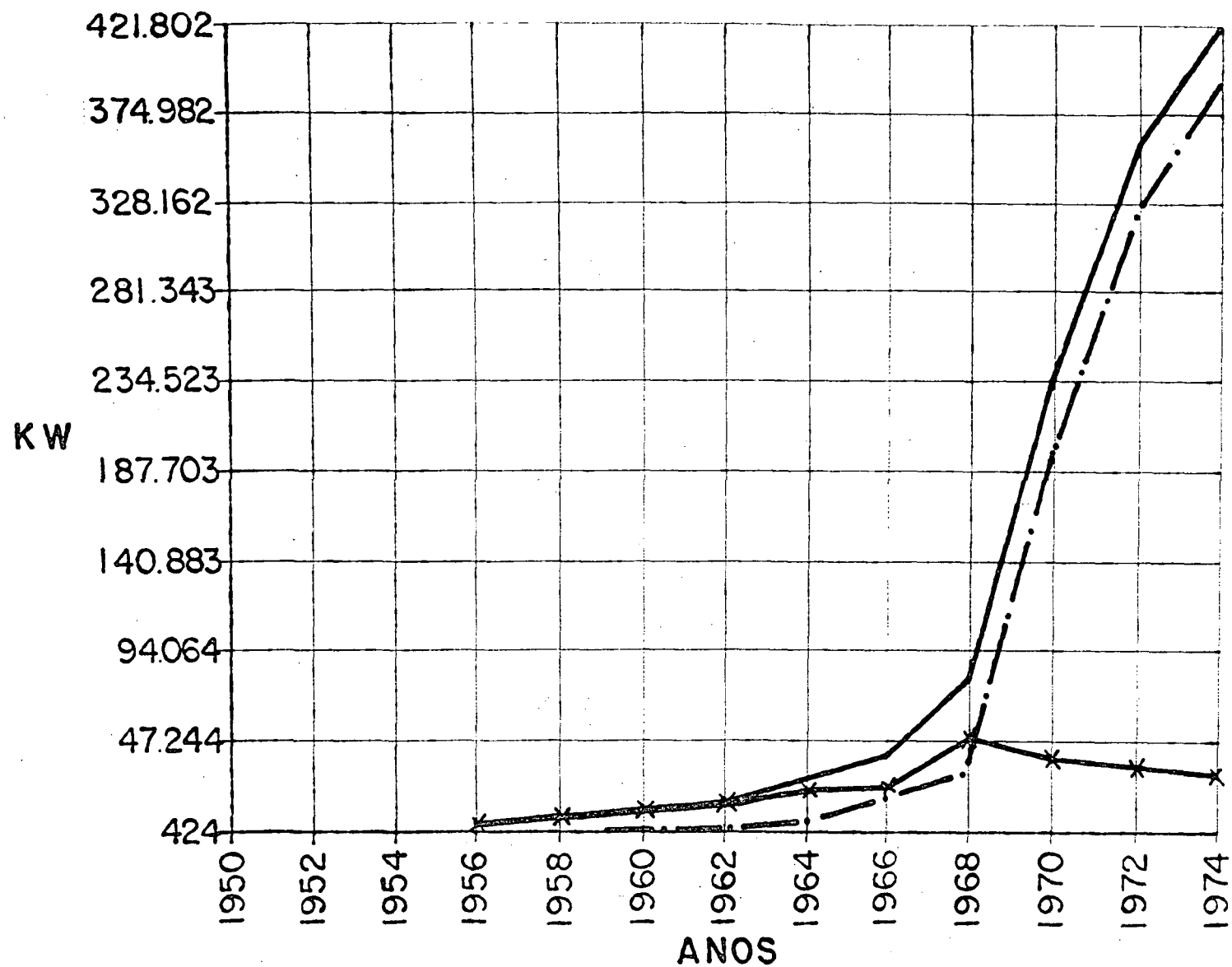


- INDUSTRIAL
- - - - - RESIDENCIAL
- \* - \* - COMERCIAL
- - - - - UTILIZAÇÃO PÚBLICA
- . - . - RURAL

O gráfico seguinte mostra que o grande aumento da potência instalada da Copel, a partir de 1968, se dá com a entrada em operação de usinas hidrelétricas de grande porte. Até esta data, a geração termelétrica é mais importante devido ao atendimento através de motores diesel. Em 1969 (dado que se perde, ao considerar-se, para efeito de construção de gráfico, apenas os anos pares) temos um aumento da potência térmica instalada devido à incorporação da UTEFPA. Em 1968 a potência térmica instalada é de 47.196 KW e em 1969 é de 70.406 KW; no entanto, no ano seguinte, 1970, temos uma redução da potência térmica instalada, que cai para 37.106 KW e corresponde à retirada de operação de unidades diesel, que se tornam anti-econômicas.

# COPEL

## POTENCIA INSTALADA

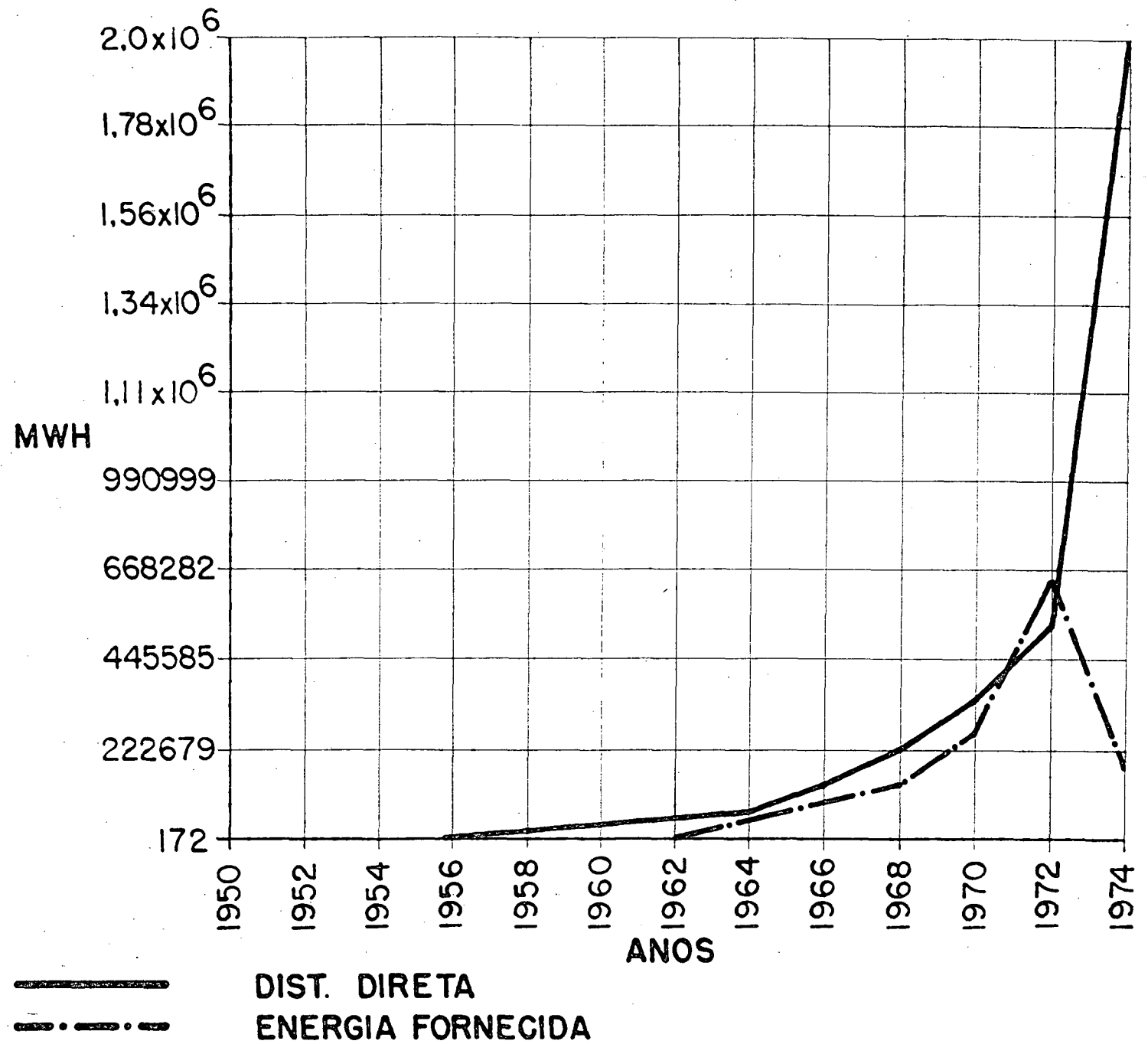


--- HIDRÁULICA  
 --x-- TÉRMICA  
 --- TOTAL

Desde a sua criação, ao contrário de outras empresas públicas estaduais e federais, a COPEL atua no setor de distribuição. A partir de 1962, quando toma impulso a execução do Plano Estadual de Eletrificação, a Copel passa a fornecer energia a concessionárias privadas que se encarregam da distribuição. A atuação da Copel, como fornecedora de energia, cresce até o início da década de 1970, quando várias empresas são encampadas por ela que passa a distribuir diretamente em áreas que até então eram atendidas por concessionárias privadas.



# COPEL



## NOTAS

- 1- Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. **Panorama do setor de energia elétrica no Brasil.** Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988. p.79-85.
- 2- LIMA, José Luiz. **Estado e Desenvolvimento do Setor Elétrico no Brasil: Das Origens à Criação da Eletrobrás.** Dissertação de Mestrado, Orientador: Dr. João Sayad, USP, São Paulo 1983. p.23.
- 3- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNAEE. **Código de Águas**, com exposição de motivos do Prof. Alfredo Valladão (legislação subsequente e correlata). Brasília, 1980. 1v.
- 4- Alfredo Valladão foi autor do projeto original de 1907 e juntamente com José Castro Nunes e Inácio Veríssimo de Melo compuseram a Subcomissão do Direito das Águas. O anteprojeto preparado por esta comissão, grandemente inspirado na legislação americana, serviu de base, com algumas modificações, ao Código de Águas.
- 5- Artigo publicado na revista Econômica Brasileira em dezembro de 1957 e citado por Catullo Branco em **Energia Elétrica e Capital Estrangeiro no Brasil**, Editora Alfa Ômega p.25.
- 6- Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. **op.cit.** p.85.

7- Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. op.cit.p.100.

8- Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. op. cit.p.102.

9- Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. op. cit.p.151.

10-SCHULMAN, Leão. Trabalho apresentado aos oficiais da 5ª Região Militar, na sede do Quartel General de Curitiba, por convite de seu ilustre comandante Gal. Mario Perdigão, em 29 de maio de 1956. Copel, 1956

11-DORIA, Pedro Ricardo. Planejamento do suprimento elétrico do Paraná. Indústria março/79.

12-ALMEIDA, Márcio Wohlers de. Estado e Energia Elétrica em São Paulo: CESP, um estudo de caso. Dissertação de Mestrado, Campinas, 1980. p.66

13-Devido à renúncia do governador Bento Munhoz da Rocha que se torna ministro a Copel foi criada no governo de Adolfo de Oliveira Franco.

14-ALMEIDA, Márcio Wohlers de. op.cit. p.42

15-ALMEIDA, Márcio Wohlers de. op.cit.. p.45

16- Sobre os conflitos entre a Copel e o DAEE, ver uma entrevista concedida por Dr. Maurício Schulman à Denise Frossard Carvalho em depósito no Museu da Energia - Copel.

17-SCHULMAN, Leão. Trabalho apresentado aos oficiais da 5ª Região Militar, na sede do Quartel General de Curitiba, por convite de seu ilustre comandante Gal. Mario Perdigão, em 29 de maio de 1956. Copel, 1956

18- IBC. Anuário Estatístico do Café, 1968.

19- PADIS, Pedro Calil. Formação de uma Economia Periférica: o caso do Paraná. São Paulo:Hucitec; Curitiba: Secretaria da Cultura e do Esporte do governo do Estado do Paraná, 1981. Originalmente apresentada como tese de doutoramento à PUC SP em 1970. p.138.

20- Pedro Calil Padis estudando esta situação elabora a noção de Economia Periférica Paranaense adaptando os conceitos da ideologia desenvolvimentista da CEPAL para o caso do Paraná. Padis teve contato com a economia paranaense em 1962 uma vez que era membro da equipe da SAGMCS (Sociedade de Análises Gráficas e Macanográficas Aplicadas ao Complexo Social) e esta empresa fora incumbida pelo Governo Ney Braga para elaborar o "Plano de Desenvolvimento do Paraná, conforme ele mesmo afirma na introdução de sua obra.

21- ESTADO DO PARANÁ. Comissão de Coordenação do Plano de Desenvolvimento Econômico do Estado - PLADEP. Programa Governamental de Desenvolvimento Econômico. Introdução ao Programa: Estudo nº 23. Curitiba, 1959.

idem. Programa Governamental de Desenvolvimento Econômico. Objetivos de um Programa Governamental para o período 1961 - 1965: Estudo nº 39. Curitiba, 1961.

idem. Análise da Economia Paranaense: Estudo nº 40. Curitiba, 1961.

22- AGUIAR, Ricardo Werneck de. Paraná 1961 1965. Curitiba: CODEPAR, s/d. p.190.

23- Sobre a atuação da CODEPAR ver a excelente obra de Maria Helena Oliva Augusto: Intervencionismo Estatal e Ideologia Desenvolventista. São Paulo: Símbolo, 1978

24- ESTADO DO PARANÁ. Secretaria dos Transportes - DER. Histórico da Pavimentação das Rodovias no Estado do Paraná. Curitiba, mimeo, 1976.

25- Dr. Maurício Schulman em entrevista à Denise Frossard Carvalho em 16.11.90 afirma que "(...) Foi um período muito fértil porque tinha dinheiro (...)". Esta entrevista se encontra em depósito no Museu da Energia - Copel.

26- Os gráficos a seguir são baseados em estatísticas fornecidas pela Copel - Superintendencia de Planejamento e Estudos - Departamento de Mercado.

## A INDUSTRIALIZAÇÃO PONTAGROSSENSE E A ENCAMPAÇÃO DA PRADA

À memória pontagrossense acabaram sendo associados a encampação da Cia Prada de Eletricidade pela COPEL e o processo de instalação de um parque industrial em Ponta Grossa como sendo fenômenos interdependentes. Essa associação teve sua origem no discurso político que pretendeu capitalizar a imagem negativa da Prada junto à população. Dessa maneira a encampação da Prada passou a ser vista como necessária ao desenvolvimento e à industrialização da cidade.

Esta versão dos acontecimentos pode ser encontrada no depoimento de muitos cidadãos que presenciaram estes fatos, e mesmo entre historiadores. Entre aqueles que se dedicam à construção da memória da cidade de Ponta Grossa uma das mais conhecidas é Guisela Velêda Frey Chamma, que escreve na conclusão da obra "Ponta Grossa: o Povo, a Cidade e o Poder" <sup>1</sup>.

Foram três grandes problemas que sempre entravaram o desenvolvimento da cidade: o saneamento, a canalização de água potável e a energia elétrica.

Muitos chefes políticos procuraram dotar o Município dessas melhorias, mas sempre visando o que a cidade era no momento, e nunca o que ela poderia vir a ser 50 ou 100 anos depois.[...]

Assim, Ponta Grossa praticamente parou no tempo, enquanto outros Municípios paranaenses cresciam e progrediam rapidamente.

[...] Governos mais agressivos administrativamente, corajosos, conseguem em 1972 a encampação da Cia Prada, pela COPEL (Companhia Paranaense de Eletricidade), que já passa a gerir os serviços de energia elétrica em Ponta Grossa em 1973, mudando daí para a frente os rumos do crescimento de Ponta Grossa.

O Distrito Industrial já instalado, começou a se expandir; a cidade passou a ter uma iluminação digna e os usuários que sofriam antes com as constantes e quase diárias interrupções de luz, passaram a ter um serviço à altura, com o perfeito atendimento e distribuição de energia que a COPEL sempre se esmerou em produzir.

Como se pode perceber, transforma-se a Prada em

vilã, responsável por Ponta Grossa perder a posição de 2a. cidade do Estado, e o governo de Ciro Martins, prefeito de Ponta Grossa de janeiro de 1969 a janeiro de 1973, em redentor; governo que veio promover o desenvolvimento pontagrossense e retirar a cidade do atraso em que se encontrava.

A possibilidade de construção deste discurso decorre da coincidência do momento da encampação da Prada com o processo de instalação em Ponta Grossa de um importante parque industrial.

A instalação de um parque industrial em Ponta Grossa é atribuída ao PLADEI (Plano de desenvolvimento industrial), um plano Municipal de incentivos fiscais que visava atrair de estabelecimentos industriais para Ponta Grossa.

#### A MODERNIZAÇÃO AUTORITÁRIA PROMOVIDA PELOS GOVERNOS MILITARES

Esses acontecimentos se dão em uma conjuntura em que os governos militares, a nível federal, colocam em prática seu projeto de tornar o país uma potência regional. Por isso para entendermos as razões que levaram determinados empresários a instalarem unidades de produção em Ponta Grossa, deve-se examinar a conjuntura que os leva à decisão de investir. O movimento militar de março de 1964, ao destituir o Governo Goulart, altera profundamente as estruturas políticas e econômicas do país. Nos ministérios do Planejamento e da Fazenda foram empossados respectivamente Roberto Campos e Octavio Gouvêa de Bulhões. No seu "Programa de Ação Econômica do Governo" são estabelecidos como objetivos:

- 1) acelerar o ritmo de desenvolvimento econômico interrompido no biênio 62/63; 2) conter, pro-



gressivamente, o processo inflacionário, durante 1964 e 1965, objetivando um razoável equilíbrio de preços a partir de 1966; 3) atenuar os desníveis econômicos setoriais e regionais, assim como as tensões criadas pelos desequilíbrios sociais, mediante melhoria das condições de vida; 4) assegurar, pela política de investimentos, oportunidades de emprego produtivo à mão de obra que continuamente afluí ao mercado de trabalho; 5) corrigir a tendência a déficits descontrolados do balanço de pagamentos, que ameaçam a continuidade do processo de desenvolvimento econômico, pelo estrangulamento periódico da capacidade de importar. <sup>2</sup>

O programa de ação econômica do governo militar que se instala no poder tem como finalidade a recuperação e manutenção das taxas de crescimento da economia. Para atingir estes objetivos havia um problema básico a ser superado: a inflação. O Programa diagnostica a inflação brasileira como sendo originária dos déficits públicos, da expansão do crédito às empresas, e dos aumentos salariais superiores aos aumentos de produtividade. A inflação brasileira é identificada como sendo "inflação de demanda". <sup>3</sup>

A partir destes objetivos, e deste diagnóstico, o programa anuncia as "normas básicas" que norteariam o programa de estabilização econômica: contenção dos déficits governamentais; crescimento dos salários proporcionalmente ao aumento de produtividade e uma política de crédito controlada.

O caráter autoritário e centralizador dos governos militares ajuda a "superar as resistências da oposição" para impor o novo modelo de desenvolvimento. No campo da política salarial, as negociações são substituídas por uma fórmula de reajuste elaborada pelo governo. Segundo esta fórmula, dever-se-ia reestabelecer o salário médio real dos últimos 24 meses, e sobre este deveria ser acrescentada a taxa de produtividade e a metade da inflação programada pelo governo para o ano seguinte. Estabeleceu-se também, no mesmo decreto, a anualidade dos reajustes.

O resultado desta política, associada ao rígido controle dos sindicatos, foi um violento arrocho, uma vez que não se recompunha o pico salarial, e a "média" do período passava a ser a nova referência, sempre abaixo da anterior. Além disso, a inflação prevista era sempre inferior à ocorrida. Dessa forma, o índice do salário mínimo real que era de 126 em fevereiro de 1964 foi reduzido para 103 em março de 1965, 91 em março de 1966 e 83 em março de 1967. A partir de 1967 os índices continuaram a cair, porém em ritmo menos acelerado.<sup>4</sup> A redução salarial não afetou somente o salário mínimo, como também o salário médio. Embora não se tenha séries para o acompanhamento do salário médio real nos diversos ramos de atividade, os dados pontuais existentes sugerem que, excetuando-se trabalhadores especializados de difícil reposição, a redução do salário médio real acompanhou a queda do salário mínimo.

No tocante à questão do déficit do governo, este foi reduzido de 4,2 do PIB em 1963 para 1,1% em 1966. Além disso o governo conseguiu mudar sua forma de financiamento. Até 1960 o déficit era fundamentalmente financiado através de emissões monetárias; em 1965, praticamente metade do déficit foi financiado através da venda de títulos da dívida pública, e em 1966 o déficit foi totalmente financiado pelos empréstimos junto ao público.<sup>5</sup> Esta forma de financiamento do déficit, embora inicie o processo de endividamento interno, tem a vantagem de evitar a expansão monetária.

Apesar do controle efetivo do governo sobre os salários

e sobre o déficit do governo, a expansão monetária foi superior ao aumento dos preços. A principal razão deste fenômeno foi o resultado da balança de pagamentos. Além do superávit comercial conseguido através da redução das importações e aumento das exportações, que gerou um excedente de 331 milhões de dólares em 1965, o governo militar recebeu um forte apoio das agências financeiras internacionais, tornando-se, entre 1964 e 1967, o quarto maior receptor mundial de ajuda líquida.<sup>6</sup>

O resultado dessa tendência é que, apesar da redução dos preços que se faz sentir a partir de 1965, a política monetária começava a escapar do controle, ameaçando realimentar a inflação, na medida em que expandia moeda e crédito a taxas superiores aos aumentos de preços. Para fazer frente a essa tendência o governo adota uma política monetária e de controle de crédito muito mais rígida, o que leva o país à recessão. O corte nas despesas e o aumento dos impostos levados a efeito em 1966 diminuem o crescimento da economia com graves consequências em termos de emprego.

O impacto dessa política fiscal e creditícia foi maior nas pequenas empresas, que dependiam do mercado interno. André Lara Resende afirma que "[...] com base no exame do índice de passivo médio real de uma firma insolvente que quase triplicou entre 1965 e 1966 para firmas individuais, categoria que inclui quase na totalidade as firmas pequenas. O mesmo índice para as sociedades de responsabilidade limitada, categoria que inclui na maioria pequenas e médias empresas, mais que duplicou. Para as

sociedades anônimas, onde estão a maior parte das grandes empresas, o índice passou de 82 para 128, não chegando a duplicar".<sup>7</sup> O número de falências e concordatas é maior nas pequenas e médias empresas, o que resulta um agravamento da concentração da economia brasileira.

As grandes empresas, especialmente estrangeiras, apresentavam ainda duas vantagens sobre as concorrentes nacionais, o que determinou um aumento da sua participação na economia durante a crise: o acesso ao crédito externo e ao mercado internacional. Considerando-se os empréstimos tomados no exterior em 1966, 44,2% foram feitos por empresas transnacionais, 46,4% por empresas públicas e apenas 6,5% por empresas privadas nacionais.<sup>8</sup> No caso das empresas transnacionais grande parte destes empréstimos eram feitos junto às matrizes. Além de maior facilidade de crédito, as empresas transnacionais possuíam marcas conhecidas internacionalmente e tinham acesso a mercados tradicionais que eram conquistados, ou simplesmente cedidos pelas matrizes.

Entre as mudanças institucionais, executadas pelo governo Castelo Branco, que mais causaram impacto nos períodos subsequentes, foram, certamente, a instituição da correção monetária e a constituição do arcabouço de um sistema financeiro moderno.

Quanto às medidas que permitiram tal mudança, é importante destacar a criação do Banco Central, que assumiu funções antes desempenhadas pelo Banco do Brasil e pela Sumoc ( a Sumoc era o órgão normativo das políticas monetária e cambial ); a criação do Sistema Financeiro da Habitação, que, associado à

criação de mecanismos de poupança forçada, terá importante função na indústria da construção civil e, em consequência, no conjunto da economia; e a nova organização das instituições financeiras (bancos comerciais, bancos de investimento, sociedades de crédito e financiamento, sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores, sociedades de crédito imobiliário etc.).

Todos estes instrumentos serão fundamentais para a política de combate à inflação e para o modelo de desenvolvimento implementado no governo seguinte, pois permitem a captação da poupança privada, e a sua utilização tanto no financiamento do Tesouro como no financiamento do investimento privado.

#### O NOVO DIAGNÓSTICO ECONÔMICO E O MILAGRE.

Em 1967, com o novo governo, sobe uma nova equipe econômica, com Delfim Netto no ministério da Fazenda e Helio Beltrão no Planejamento. A nova equipe busca apresentar-se como distinta da equipe anterior, e, desta maneira, apresenta um novo diagnóstico da economia e da inflação brasileira. Este novo diagnóstico está exposto no Plano Estratégico de Desenvolvimento, publicado em 1967. <sup>9</sup>

O Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED) deixa clara a mudança nas diretrizes da nova equipe. A inflação é diagnosticada como sendo de custos e não mais de demanda, portanto não se trata mais de restringir a demanda agregada, mas de estimulá-la. O PED estabelece como objetivos fundamentais: 1) a aceleração

do desenvolvimento; 2) a contenção da inflação. Para atingir estes objetivos o governo, desde o início, busca estabelecer políticas monetária, fiscal e creditícia mais flexíveis. O crédito ao consumidor é amplamente estimulado. A agricultura é beneficiada com crédito farto e subsidiado. O Sistema Financeiro da Habitação também recebe recursos significativos e facilidades creditícias.

Com o déficit público controlado pelo governo anterior, mantém-se um amplo programa de investimentos, especialmente nas áreas de infra-estrutura (energia, transportes e comunicação). Como existe neste momento um aumento da liquidez no mercado internacional, as empresas estatais são estimuladas a recorrer de forma crescente ao endividamento externo. Cria-se também uma estrutura, através de instituições oficiais, que permite o financiamento de longo prazo com recursos da poupança nacional. Estes recursos, que eram destinados prioritariamente a investimentos públicos, passam gradativamente a ser destinados, de forma crescente, a investimentos privados.

Com o objetivo de aumentar as exportações, o governo, além de empreender uma política de mini-desvalorizações cambiais, estabelece uma série de incentivos fiscais e creditícios às vendas externas, o que torna os produtos brasileiros, principalmente os manufaturados, bastante competitivos no exterior, e permite um aumento da participação brasileira no comércio internacional.

Com estas medidas, a partir de 1968 a economia entra numa espiral ascendente, cujo ritmo superou inclusive os objetivos fixados no PED. Estas medidas tinham "efeitos de arrasto" so-

bre toda a economia. O programa de obras governamentais, aliado aos recursos que passa a receber o Sistema Financeiro da Habitação, é um grande estímulo à indústria da construção que, por sua vez, incentiva a indústria do cimento, produção de materiais de construção, de equipamentos, a siderurgia etc. A expansão do crédito ao consumidor, os prazos generosos e o controle temporário dos juros são um forte incentivo à indústria de bens de consumo, particularmente a de bens de consumo duráveis (especialmente a automobilística). O farto volume de créditos à agricultura com taxas subsidiadas, além de aumentar a produção agrícola no período, é também um incentivo à indústria de adubos e defensivos e à produção de equipamentos agrícolas.

Como resultado da execução desta política expansionista, verificou-se um crescimento da economia na ordem de 10% ao ano durante o período de 1967 a 1973. O crescimento do produto industrial foi ainda maior, na ordem de 10% ao ano entre 1967 e 1970 e 14% ao ano entre 1971 e 1973. As exportações passaram de US\$ 3.322 milhões para US\$6.199 milhões.<sup>10</sup> Esse período de expansão pode "grosso modo" ser subdividido em dois momentos: o primeiro, que vai até 1969 e que se caracteriza pela absorção da capacidade ociosa gerada no período recessivo anterior; o segundo, que vai até 1973 e se caracteriza pelo investimento em novas unidades de produção.

Apesar do crescimento no período, duas áreas já se mostravam potencialmente problemáticas. Em primeiro lugar, o controle administrativo da inflação através do controle direto (CIP -

Comissão Interministerial de Preços), embora tenha mantido a inflação em níveis aceitáveis em boa parte do período, já demonstrava, em 1973, sinais de fraqueza. Por outro lado, o controle administrativo dos preços já não se mostrava eficiente frente à expansão monetária promovida pelo governo.

Outra área que já se apresentava como problemática dizia respeito ao endividamento externo. O problema não residia somente no aumento da dívida, mas sobretudo na mudança do seu perfil. O aumento da liquidez internacional faz com que haja um crescente envolvimento de fontes privadas, em cujos contratos se estabeleciam juros flutuantes. A mudança no perfil da dívida resultaria num aumento no custo da dívida e tomaria proporções dramáticas no momento em que a crise do petróleo e da economia norte americana forçariam a elevação das taxas de juros no final da década de 70.

A política salarial, no entanto, não ofereceu resultados tão positivos. Preocupada com a "inflação de custos", a nova equipe prosseguiu com o arrocho salarial e com o controle dos sindicatos. No primeiro ano, a nova equipe manteve a mesma política da equipe anterior. No ano seguinte, buscou corrigir as distorções provocadas pela subestimação da inflação que se fazia a cada ano. A inovação no cálculo permitiria a correção do salário médio real do ano imediatamente anterior ao mês do reajuste. A série de salários mínimos, deflacionados pelo Dieese, continua, no entanto, apontando a perda de poder aquisitivos por parte do salário, embora em ritmo menor do que no período anterior. Entre



1967 e 1973 a perda seria da ordem de 15%, enquanto no período anterior (1964 a 1966) a perda teria sido da ordem de 25%.<sup>11</sup>

Embora não se tenha séries completas para avaliar a evolução da remuneração da mão de obra assalariada, o aumento da amplitude salarial (distância entre o maior e o menor salário) indica que o trabalho especializado tenha sido melhor remunerado no período, ou, pelo menos, conseguiu manter o seu poder aquisitivo. Nesse sentido é correta a afirmação de Luiz Aranha Corrêa do Lago: "[...] no período 1967-1973, a política salarial e a política de relações trabalhistas do governo tiveram como resultado uma contenção dos níveis de salário real, dentro do espírito de combate à inflação de custos da nova administração, favorecendo a acumulação de capital via manutenção de elevada taxa de lucro, e possibilitando uma política de remuneração seletiva para o pessoal de nível mais elevado".<sup>12</sup>

#### A MODERNIZAÇÃO PARANAENSE E A INDUSTRIALIZAÇÃO EM PONTA GROSSA.

Essas mudanças nos rumos da economia política tiveram também repercussões no Paraná. Os produtos tradicionais da exportação paranaense já se encontravam, neste momento, em crise. A erva mate desde 1931 já se encontrava em declínio, o mesmo acontecendo com a madeira. Durante a década de 60 e início de 70 continuava sendo o café o produto que sustentava a balança de pagamentos paranaense, porém este produto era restrito ao Norte do Paraná.

Durante a década de 60 se completa a ocupação do território do estado, deixando este de ser frente agrícola. Os recursos provindos principalmente do café e a conjuntura nacional e internacional favorável permitiram a instalação de uma infraestrutura de transportes, comunicação e energia. Assim o perfil econômico paranaense começa a sofrer profundas mudanças.

Os incentivos e subsídios dados à agricultura, em conjunto com a instalação de uma infra-estrutura básica, irão alterar profundamente o setor primário paranaense, modernizando a produção. Com isso despontam novos produtos, como o milho, o feijão, a batata, o trigo e, principalmente, o soja. A produção agrícola paranaense cresce vertiginosamente através destes produtos. No caso da soja, a produção paranaense, que era, em 1963, de 20.000 toneladas, passa a 4,7 milhões de toneladas em 1977. Ao analisarmos a pauta de exportações brasileiras no período em estudo, notamos o crescimento da participação dos produtos primários. Embora a participação do café tenha declinado, outros produtos como o milho, o algodão e a carne apresentam crescimento acentuado. O caso mais notável é o dos produtos ligados ao soja que, em 1967, representava 1,9% da pauta de exportações e, em 1973, representa 14,8%.<sup>13</sup>

Ponta Grossa, no final da década de sessenta, conseguiu reunir condições para aproveitar esta fase de crescimento econômico. Em primeiro lugar, Ponta Grossa, que sempre teve posição destacada do sistema viário paranaense, com a conclusão da BR 376 e da BR 277 torna-se o maior entroncamento rodo-ferroviário da

região sul, conforme podemos observar nos mapas rodoviários (p.93 e 94) e ferroviário (p.95). Ao mesmo tempo, ao completar o Anel Central em alta tensão, a COPEL garante à região de Ponta Grossa abundante disponibilidade de energia elétrica.

Ao mesmo tempo em que a infra-estrutura da região de Ponta Grossa melhora consideravelmente, e a conjuntura econômica nacional se encontra em fase de expansão, como se observou anteriormente, há, também consonância entre os poderes públicos a nível federal, estadual e municipal. O prefeito Cyro Martins, eleito em 1968 pela ARENA, comungava dos "ideais da Revolução", tendo sido, inclusive, diplomado pela A.D.E.S.G.. Dessa maneira, durante o seu mandato, é aprovado, através da Lei Municipal 2.157, de 13 de setembro de 1969, o PLADEI (Plano de Desenvolvimento Industrial de Ponta Grossa). Os objetivos do PLADEI encontram-se explicitados no seu art. 2º:

art.2º - São objetivos do PLADEI:

- I- a) desenvolver as indústrias locais já existentes;
  - b) dotar o Município de novas indústrias;
  - c) criar uma cidade industrial;
  - d) racionalizar a produção do parque industrial do Município integrando-o, sempre que possível, num planejamento industrial da região e do Estado;
- II- obter recursos, destinados ao seu desenvolvimento através de:
  - a) estímulos fiscais outorgados pelo Município aos seus contribuintes de impostos;
  - b) campanhas de participação societária de particulares nas empresas integrantes do sistema;
  - c) recursos públicos do Município, do Estado e da União;
- III- conceder estímulos diretos, vantagens e cooperar na obtenção de empréstimos às empresas integrantes do sistema;
- IV- estabelecer condições mínimas a serem preenchidas pelas empresas favorecidas pelo sistema.

Para atingir estes objetivos, cria-se o FUNDEI (Fundo de Desenvolvimento Industrial) com recursos do Município, para aplicar em um programa de investimentos e nas despesas adminis-

trativas e técnicas para a execução do Plano. Com este plano em mãos, representantes do município faziam contato com empresas que tinham planos de expansão, buscando atraí-las para Ponta Grossa. Os benefícios oferecidos às indústrias foram a isenção fiscal por tempo determinado, a cessão do terreno, a terraplanagem e o auxílio na obtenção de empréstimos, especialmente junto ao BADEP e ao BRDE.

Este conjunto de fatores permitiu a ampliação de várias empresas que já estavam instaladas em Ponta Grossa: Comabra - Companhia de Alimentos do Brasil, Metalurgica Schiffer S.A., Indústrias Wagner Ltda, Monofil - Companhia Industrial de Monofilamento e outras; e a instalação de novas indústrias: SANBRA S.A - Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro, Cargil S.A. Mak Bros. Ind. e Com. de Produtos Alimentícios Ltda, Indústria Irmãos Pereira e outras.

A maioria das indústrias instaladas em Ponta Grossa, no período, dedicava-se ao beneficiamento do soja. Como em outros momentos da economia paranaense, Ponta Grossa dedicou-se ao beneficiamento de produtos oriundos de outras regiões do interior. Assim como aconteceu com o mate e com a madeira, no início da década de 70 Ponta Grossa assume este mesmo papel em relação ao soja. Agora, porém, de acordo com as diretrizes da política econômica nacional, fortemente apoiada em empresas de grande porte, especialmente transnacionais.

O resultado deste processo é o aumento da participação da indústria na renda do Município de Ponta Grossa, como podemos verificar na tabela seguinte:

TABELA 9 - RENDA INTERNA REAL POR SETORES  
MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA  
( em Cr\$ 1.000,00)

ANOS	AGRICULTURA	INDÚSTRIA	COMÉRCIO	TOTAL
1970	354.499	1.401.857	1.410.639	3.166.995
1971	541.723	2.565.733	1.720.579	4.828.035
1972	656.297	2.171.816	2.043.323	4.871.436
1973	830.663	6.558.125	2.929.838	10.318.626
1974	959.974	7.621.870	4.354.722	12.936.566
1975	1.054.237	6.352.718	3.838.028	11.244.983
1976	970.733	9.054.799	4.627.624	14.653.156
1977	1.194.089	7.281.515	5.208.885	13.684.489
1978	999.888	9.065.711	4.630.934	14.696.533
1979	1.032.776	9.582.092	4.888.959	15.503.827
1980	860.583	10.268.606	5.040.343	16.169.532

Fonte: IPARDES.

Como se pode observar, no ano de 1973 houve um grande salto na renda industrial, pois, nesse ano, a produção das grandes unidades industriais que se instalam em Ponta Grossa começa a ser computada. O crescimento da renda industrial continua no ano seguinte com a entrada em operação de novas unidades. Em 1975 há um decréscimo da renda, resultante da crise no modelo nacional de desenvolvimento. A crise externa, iniciada com o choque do petróleo, leva a uma situação dramática justamente os setores que já se mostravam problemáticos no governo anterior, em consequência da inflação e da perda de controle da dívida externa. O governo

Geisel não consegue fazer os ajustes necessários, e a renda industrial reduz sensivelmente o seu ritmo de crescimento.

A partir da movimentação da população, pode-se ter uma visão mais ampla e mais crítica a respeito dos resultados do "milagre brasileiro" e do PLADEI para Ponta Grossa. Os censos demográficos apontam para o aumento da participação do setor secundário na geração de empregos no município de Ponta Grossa, como se observa na tabela a seguir:

TABELA 10 - MÃO DE OBRA OCUPADA POR SETOR DE ATIVIDADE  
Município de Ponta Grossa 1940 - 1980

ANOS	S. PRIMÁRIO	S. SECUNDÁRIO	S. TERCIÁRIO
1940	2.861 (23,7%)	2.513 (20,8%)	6.682 (55,4%)
1950	2.697 (15,5%)	4.376 (25,1%)	10.339 (59,4%)
1960	4.228 (15,2)	5.605 (20,2%)	17.960 (64,6)
1970	4.566 (11,5%)	10.087 (25,5%)	24.888 (62,9%)
1980	4.703 (7,2%)	20.049 (30,9%)	40.214 (61,9%)

Fonte: IBGE - Censos demográficos

Infelizmente os censos, sendo realizados apenas a cada dez anos, não permitem relacionar a movimentação da população com os ciclos econômicos de curta duração. Entretanto, a dinâmica geral dos empregos fica bastante clara. O setor primário reduz a sua participação relativa de 23,7% em 1940 para 7,2% em 1980. O setor terciário mantém a sua participação relativa, sendo ela de 55,4% em 1940 e 61,9% em 1980, o que confirma a posição de Ponta Grossa como centro comercial e de serviços. A participação rela-

tiva do setor secundário aumentou significativamente: era de 20,8% em 1940 e sobe para 25,5% em 1970 e para 30,9% em 1980.

Pode-se ter uma idéia mais ampla do significado do "milagre econômico" e do PLADEI para o Município, ao comparar a população rural e urbana de Ponta Grossa e do Paraná.

TABELA 11 - População Rural Urbana e Total, em número absoluto, Crescimento Relativo e Taxa de Urbanização Para o Estado do Paraná e Município de Ponta Grossa, de 1940 a 1980

LOCAL	ANO	POP. RURAL (a)		POP. URBANA (b)		POP. TOTAL (c)		TX. URB. (b/c x 100)
		Nº ABS.	CRESC.	Nº ABS.	CRESC.	Nº ABS.	CRESC.	
PARANÁ	1940	934.004		302.272		1.236.276		24,5
	1950	1.587.257	69,9	528.288	74,8	2.115.547	71,1	25,0
	1960	2.949.781	85,8	1.327.982	151,4	4.277.763	102,2	31,0
	1970	4.425.490	50,0	2.504.378	88,6	6.929.868	62,0	36,1
	1980	3.156.831	-28,7	4.472.561	78,6	7.629.392	10,1	58,6
PONTA GROSSA	1940	11.021		30.220		40.608		74,4
	1950	11.757	6,7	43.486	43,9	55.243	36,0	78,7
	1960	12.332	4,9	78.557	80,6	90.889	64,5	86,4
	1970	13.866	12,4	113.074	43,9	126.940	39,7	89,1
	1980	13.701	-1,2	172.946	52,9	186.647	47,0	92,7

Observação: Tendo em vista alterações na divisão territorial do Município com a agregação do distrito de Guaraque, em 1957, somaram-se os dados deste distrito aos do Município de Ponta Grossa nos anos de 1940 e 1950 para permitir melhor comparação.

Fonte: IBGE - Censos Demográficos 40/50/60/70/80

Organização: LOWEN, Cicilian Luiza<sup>14</sup>

Alguns elementos chamam a atenção de imediato ao analisar-se a tabela. Em primeiro lugar, a alta taxa de urbanização do município de Ponta Grossa. Já em 1940 a população urbana de Ponta Grossa somava 30.220, praticamente 10% de toda a população urbana do Paraná. Isto pode ser explicado pelos fatores já referidos anteriormente, isto é, a posição estratégica de Ponta Grossa em relação ao interior do Estado, o que a torna um centro comercial, industrial e de serviços.

O pequeno índice de população rural se explica pelo fato de Ponta Grossa ser uma área de grandes propriedades que se dedicavam principalmente à criação, atividade que ocupa pouca mão de obra. O Censo Agropecuário de 1940 constata que as propriedades entre 1000 e 10000 ha. representavam 45% do total da área ocupada do município. Considerando-se também as propriedades entre 100 e 1000 ha., elas passam a representar 86,6% do total da área ocupada do município. No censo de 1980 a situação não muda significativamente, pois, somando-se as propriedades entre 100 e 10.000 ha., elas representam 84,8% da área ocupada.

Outro elemento que se deve considerar é o esvaziamento populacional da região rural em todo o Paraná na década de 70. Isto se deve em parte à migração de retorno, uma vez que o Paraná já não era, nesse momento, "fronteira agrícola". No entanto, grande parte desse esvaziamento se deve à política agrícola adotada pelo governo após 1967.

O grande volume de créditos concedidos à agricultura, e a ampliação da rede viária, que atinge até os mais distantes municípios do Estado, alteram profundamente o modo de produção rural e as técnicas aplicadas. A modernização da agricultura, subsidiada com linhas de crédito especiais para aquisição de adubo, de máquinas etc., aumenta a produção e a produtividade do Estado e determina um uso mais intenso e racional da terra, acarretando, no entanto, a expulsão dos trabalhadores rurais não proprietários, como parceiros, meeiros, posseiros, etc..

A mecanização da agricultura, além de reduzir a neces-



sidade de mão de obra, impossibilita a concorrência por parte dos pequenos proprietários que, impedidos de ter acesso a técnicas modernas de produção, vendem ou arrendam a sua propriedade, ou então se refugiam na agricultura de subsistência, cada vez mais inviável no sistema.

A impossibilidade, por parte dos pequenos proprietários, de ter acesso a técnicas modernas de produção, decorre de vários fatores. Embora legalmente o pequeno proprietário possa também se utilizar do crédito agrícola, na prática ele não consegue, uma vez que o crédito agrícola é intermediado pela rede bancária, que dá preferência aos agricultores que tenham um amplo volume de negócios no banco.

Em segundo lugar, a produção agrícola capitalista implica em um conhecimento técnico diferente do conhecimento acumulado durante anos pelo lavrador tradicional. Para poder quitar a dívida com o banco, no caso de agricultores que eventualmente tenham acesso ao crédito agrícola, ele necessita ter um determinado nível de produtividade, ou ele estará se arriscando a perder a propriedade. Isto faz com que muitos agricultores evitem os "negócios com o banco". Uma vez que esta transformação, no Paraná, se dá de maneira muito rápida e sem assistência por parte do governo, que se mostra insensível à realidade social do campo, uma grande parcela de camponeses perde a condição de sobrevivência, e a pobreza do campo é então transferida para a cidade.

Ponta Grossa é uma das cidades que passou a atrair esta população, movida pela esperança do emprego urbano. Essa migração

do campo para a cidade coincidiu com o violento arrocho salarial promovido especialmente sobre trabalhadores não especializados. O resultado dessa conjugação de fatores foi a queda na qualidade de vida da população trabalhadora na cidade.

Cicilian Luiza Lowen apresentou, na sua dissertação de Mestrado, um trabalho sobre as favelas em Ponta Grossa.<sup>15</sup> O seu estudo permite associar a evolução das favelas em Ponta Grossa com a conjuntura econômica. Na tabela seguinte é possível comparar o crescimento da população urbana e o crescimento da população favelada.

TABELA 12 - Crescimento relativo da população urbana total e da população favelada  
Ponta Grossa: 1941 a 1988

PERÍODO	POPULAÇÃO URBANA		POPULAÇÃO FAVELADA (a)	
	Nº ABS.	CRESC.	Nº ABS.	CRESC.
1940	29360		-	-
1950	42875	46,0%	-	-
1960	77803	81,5%	614	-
1970	112253 (b)	44,3%	2194	257,3%
1980	171810	53,1%	9038	311,9%
1988	219456 (c)	27,7%	22000 (d)	143,4%

NOTAS: (a) população estimada pela autora com base em levantamento nas favelas.

(b) considerou-se também a população urbana do distrito de Piriquitos, tendo em vista que este distrito em 1970 abrangia a área considerada urbana do distrito de Ponta Grossa nos demais censos.

(c) estimativa da autora

(d) estimativa da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa

FONTE: Prefeitura Municipal de Ponta Grossa - CESE. Levantamento de Ocupações Irregulares. 1984

IBGE - Censos Demográficos 40/50/60/70/80

ORGANIZAÇÃO: LOWEN, C. L.<sup>16</sup>

Pode-se observar que o crescimento da população favelada é superior ao crescimento da população urbana total. Segundo a mesma autora, a população favelada de Ponta Grossa é proveniente, na sua maioria, de áreas rurais do próprio Estado, o que confirma

a análise anterior. Apenas 20% dos favelados tinham como local de moradia anterior a própria região urbana de Ponta Grossa.

Em síntese, o modelo econômico adotado pelos governos militares é caracteristicamente autoritário, e com a predominância do econômico sobre o social. Ponta Grossa é um exemplo perfeito de aplicação deste modelo. Como uma das características do período é a centralização das decisões de ordem econômica no nível federal, é difícil aceitar a tese de que a encampação da Prada fosse conseguida pelo governo municipal para possibilitar o desenvolvimento da cidade. Tudo indica que a encampação da Prada corresponda a uma nova divisão de trabalho no âmbito do setor elétrico, e que esta mudança foi gestada no âmbito da política econômica federal.

De fato, a partir de 1964 são feitos os ajustes que permitem a correção monetária do ativo imobilizado, o que permitia a atualização do investimento remunerável das concessionárias. Isso foi importante, pois permitia o auto-financiamento às concessionárias estaduais. Paralelamente a este processo assiste-se ao fortalecimento da holding Eletrobrás com os recursos do IUEE, do empréstimo compulsório (constantemente prorrogado), e de outras formas de captação compulsória. À medida que a participação federal crescia, impunha-se um novo ordenamento no setor.

A primeira participação direta do governo federal no planejamento energético da região Sul foi a criação, através da Portaria nº 376 de 28 de outubro de 1966, do Ministro das Minas e Energia, do Comitê de Estudo Energéticos da Região Sul - ENERSUL.

Deste comitê faziam parte a Eletrobrás, a Comissão do Plano do Carvão Nacional - CPCAN, a COPEL (Paraná), a Celesc (Santa Catarina) e a CEEE (Rio Grande do Sul). O relatório desta comissão foi concluído em dezembro de 1969, sendo aprovado pelo Presidente e recomendado a execução em 1970. O relatório previa a evolução da demanda de energia na região Sul até 1980 e estabelecia um programa de construção de usinas geradoras para atender essa demanda.

Outro passo no avanço da participação federal no setor elétrico na região sul foi a criação, em 1968, da ELETROSUL, subsidiária da ELETROBRÁS, com o objetivo de "construir e operar centrais geradoras e sistemas de transmissão destinados a atender à Região Sul do País".

Com a entrada do governo federal na área de geração, estabelece-se um limite à expansão das concessionárias estaduais. Em 1969, a COPEL solicita autorização para construir a Usina Hidrelétrica Salto Osório. Nessa ocasião, a COPEL já possuía uma equipe com experiência na construção de Usinas, uma vez que já havia concluído a U.H. Julio de Mesquita Filho e estava prestes a concluir a U.H. Governador Parigot de Souza. A concessão, no entanto, foi outorgada à ELETROSUL, com a justificativa de que esta usina iria atender aos três estados da Região Sul. É firmado, então, um convênio entre a COPEL e a ELETROSUL, no sentido de incumbir a COPEL de administrar a execução de Salto Osório. A Usina foi entregue à ELETROSUL em 1975.

Em meados de 1972 outra usina, pleiteada pela COPEL,

foi outorgada à ELETROSUL: Salto Santiago. Somente em maio de 1973 a COPEL obtém a concessão de Foz do Areia. A entrada do governo federal na área de geração se torna ainda mais forte com a criação da Itaipu, entidade binacional cujo capital seria 50% da ELETROBRÁS e 50% da ANDE do Paraguai.

O novo ordenamento do setor elétrico seria explicitado na Lei 5.899 de 05 de julho de 1973, que formaliza a atuação da ELETROBRÁS, diretamente e através de subsidiárias. A citada lei estabelece que "compete à ELETROBRÁS promover a construção e operação através de subsidiárias de âmbito regional, de centrais elétricas de interesse supra-estadual e de sistemas de transmissão em alta e extra-alta tensões, que visem à integração interestadual dos sistemas elétricos, bem como dos sistemas de transmissão destinados ao suporte de energia produzida em aproveitamentos energéticos binacionais".

A Lei 5.899 estabelece ainda que a totalidade da energia produzida por Itaipu seria adquirida por FURNAS e pela ELETROSUL, que a coordenação dos sistemas interligados das regiões Sudeste e Sul seria efetuada, em cada uma dessas regiões, por um Grupo Coordenador para Operação Interligada, e:

1- que se dê utilização prioritária à potência e energia produzidas na central elétrica de Itaipu;

2- que os ônus e vantagens decorrentes das variações de condições hidrológicas em relação ao período hidrológico crítico sejam rateados entre todas as empresas concessionárias daqueles sistemas, de acordo com critérios que foram estabelecidos, posteriormente, mediante Decreto do Poder Executivo.

3- que os ônus e vantagens decorrentes do consumo de combustíveis fósseis, para atender às necessidades dos sistemas interligados ou por imposição de interesse nacional, sejam rateados entre todas as empresas concessionárias daqueles sistemas.

No Plano Nacional de Eletrificação, apresentado ao Congresso em 1954, a atuação do Estado (empresas federais e estaduais) era considerada como complementar à iniciativa privada. O Estado deveria atuar na área de geração e transmissão e a iniciativa privada na área de distribuição. No início da década de setenta, com a ampliação da atuação do governo federal, esboça-se uma nova divisão de trabalho, na qual a atuação da iniciativa privada passa a ser vista como supérflua ou, até mesmo, indesejável.

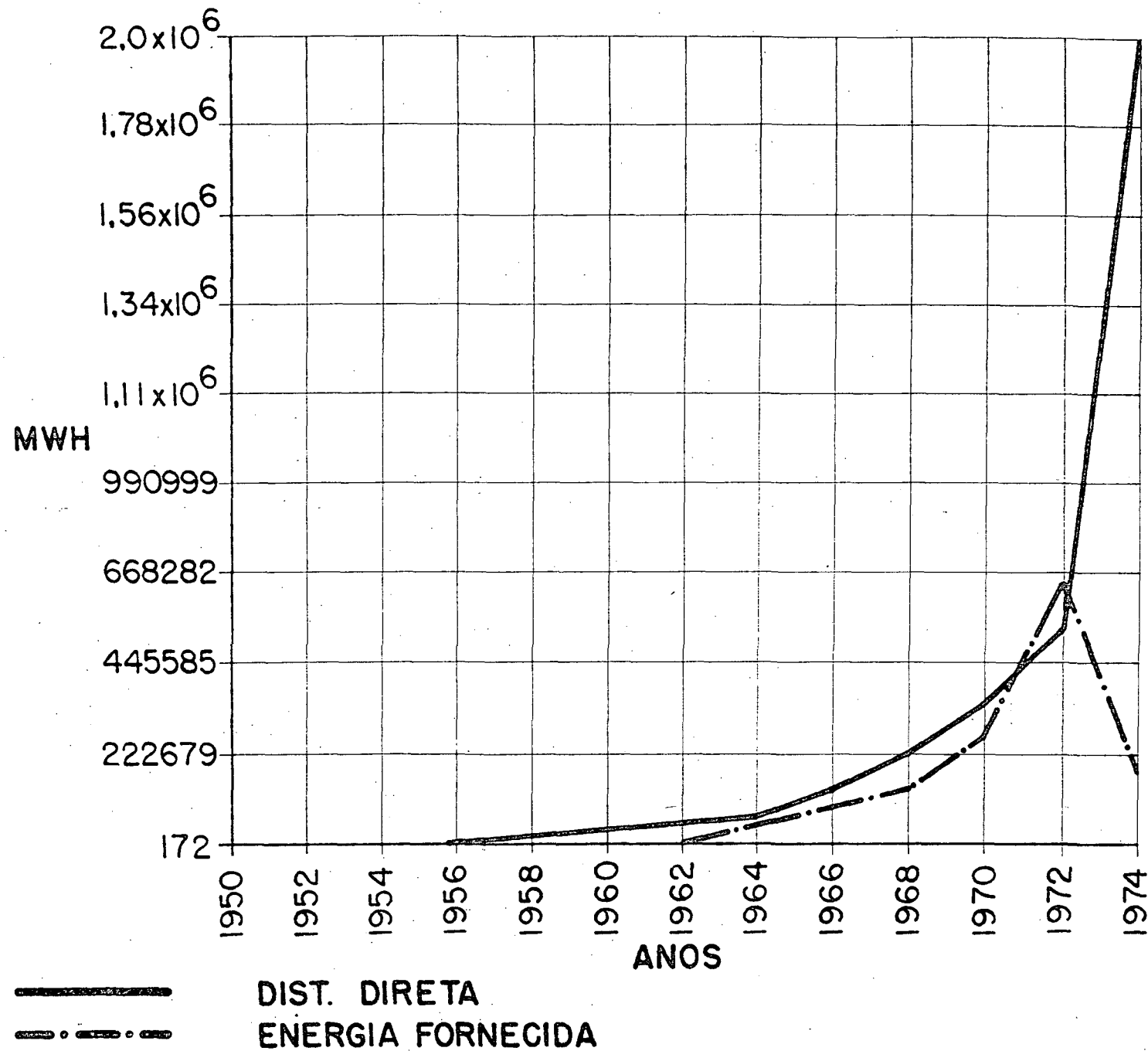
Em 1971 a Eletrobrás tem o seu poder de acumulação substancialmente aumentado, além de aumentar-se a alíquota do IUEE, modifica-se o cálculo das tarifas, instituindo a quota única de reversão, com base em 3% do investimento remunerável, de maneira a criar um fundo - A Reserva Global de Reversão - que seria administrado pela Eletrobrás. A mesma lei que instituiu essas mudanças - Lei 5.655, de 20 de maio de 1971 - estabeleceu que a remuneração das concessionárias seria fixada entre 10% e 12%, de maneira que a empresa cujos custos fossem maiores teria uma remuneração menor, a fim de reduzir as diferenças tarifárias.

Com o seu poder de acumulação significativamente aumentado, o governo federal inicia o processo de encampação das empresas privadas, e de transferência das respectivas concessões às

empresas estaduais. Abriu-se então às companhias estaduais a possibilidade de entrar em um novo e lucrativo campo, uma vez que a distribuição de energia elétrica nos mais dinâmicos mercados era atendida, ainda, por empresas privadas. Entre 1971 e 1974 foram encampadas, no Paraná, as principais empresas de energia do Estado, como a Empresa Elétrica de Londrina S.A. (01.06.74); a Companhia Força e Luz do Paraná (01.09.73); a Companhia Prada de Eletricidade (17.10.73); a Empresa de Eletricidade Alexandre Schlemm (31.10.73); a Hidrelétrica Vale do Ivaí (01.01.72).

O resultado deste processo pode ser verificado no gráfico abaixo, onde se constata a mudança no perfil da venda de energia pela COPEL, com o crescimento da distribuição direta e diminuição da energia fornecida "em grosso".<sup>17</sup>

# COPEL





O processo de encampação da Prada inicia-se com uma carta expedida, em 03 de abril de 1973, pelo Ministro Interino das Minas e Energia, Benjamim Mário Baptista, endereçada ao governador Pedro Viriato Parigot de Souza nos seguintes termos:

Senhor Governador:

[...]

Tal como V. Exa. verificará, existem duas alternativas, uma das quais contempla a possibilidade de compra amigável das ações da CIA. PRADA, diretamente pelas Empresas Estaduais, com a intervenção da ELETROBRÁS e do DNAEE, e outra a encampação dos bens e instalações da referida Empresa pela ELETROBRÁS, com posterior repasse às respectivas Empresas Estaduais, em cujas áreas de concessão, as mesmas se localizem.

Esclareço que no transcurso da primeira quinzena deste mês, a ELETROBRÁS terá resposta definitiva quanto a possibilidade de negociação amigável do controle acionário da PRADA. Caso a resposta seja negativa, promover-se-á imediatamente a expedição dos instrumentos legais que permitirão a encampação dos bens e instalações da referida Empresa.

[...]

BENJAMIM MÁRIO BAPTISTA

Ministro das Minas e Energia, Interino

A encampação da Cia Prada, como se pode observar pela carta, já estava determinada no âmbito do Ministério das Minas e Energia. A política de afastamento da iniciativa privada do setor de energia elétrica, considerado setor estratégico para a economia, inicia-se com a encampação das pequenas e médias empresas, para, posteriormente, encampar também a maior empresa privada de energia elétrica do país, a Light.

Esta encampação interessava ao Ministério das Minas e Energia, pois a Prada, embora sendo uma empresa pequena, havia expandido, e atendia importantes municípios: no Paraná, Ponta Grossa, Castro e Piraí do Sul; em São Paulo, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Cruz das Palmeiras, Tambaú e Pôrto Ferreira; em Mi-

nas Gerais, Uberlândia, Araguari, Indianópolis e Tupaciguara; em Goiás, Catalão, Goiandira, Cumari, Anhanguera, Nova Aurora, Ouidor e Três Ranchos.

No processo de encampação da Prada estão envolvidas a ELETROBRÁS, a COPEL, a CESP, a CEMIG e a CELG. Os recursos para a compra dos bens da Prada e todas as obrigações provenientes desta operação foram emprestados pela ELETROBRÁS, com prazo de 20 anos, e a juros de 10% ao ano. Como garantia do financiamento foram alienadas as quotas do IUEE devidas ao Estado.

O balanço de 1972 permite uma idéia da lucratividade da Prada. Nele observam-se os seguintes valores:

1- Total da receita de exploração:	Cr\$ 15.459.310,00
2- Custo total do serviço:	
2.1- Despesas de exploração:	Cr\$ 10.916.479,47
2.2- Quota diferencial:	Cr\$ 512.774,18
2.3- Quota de Reversão:	Cr\$ 679.907,28
2.4- Remuneração do investimento (real 12%)	Cr\$ <u>2.903.479,01</u>
	Cr\$ 15.012.639,94
3- Diferença a registrar na C.R.C.	<u>446.670,06</u>
	Cr\$ 15.459.310,00

As tarifas da Prada (residencial e não residencial) eram, em junho de 1973, superiores às da COPEL. Apesar da encam-

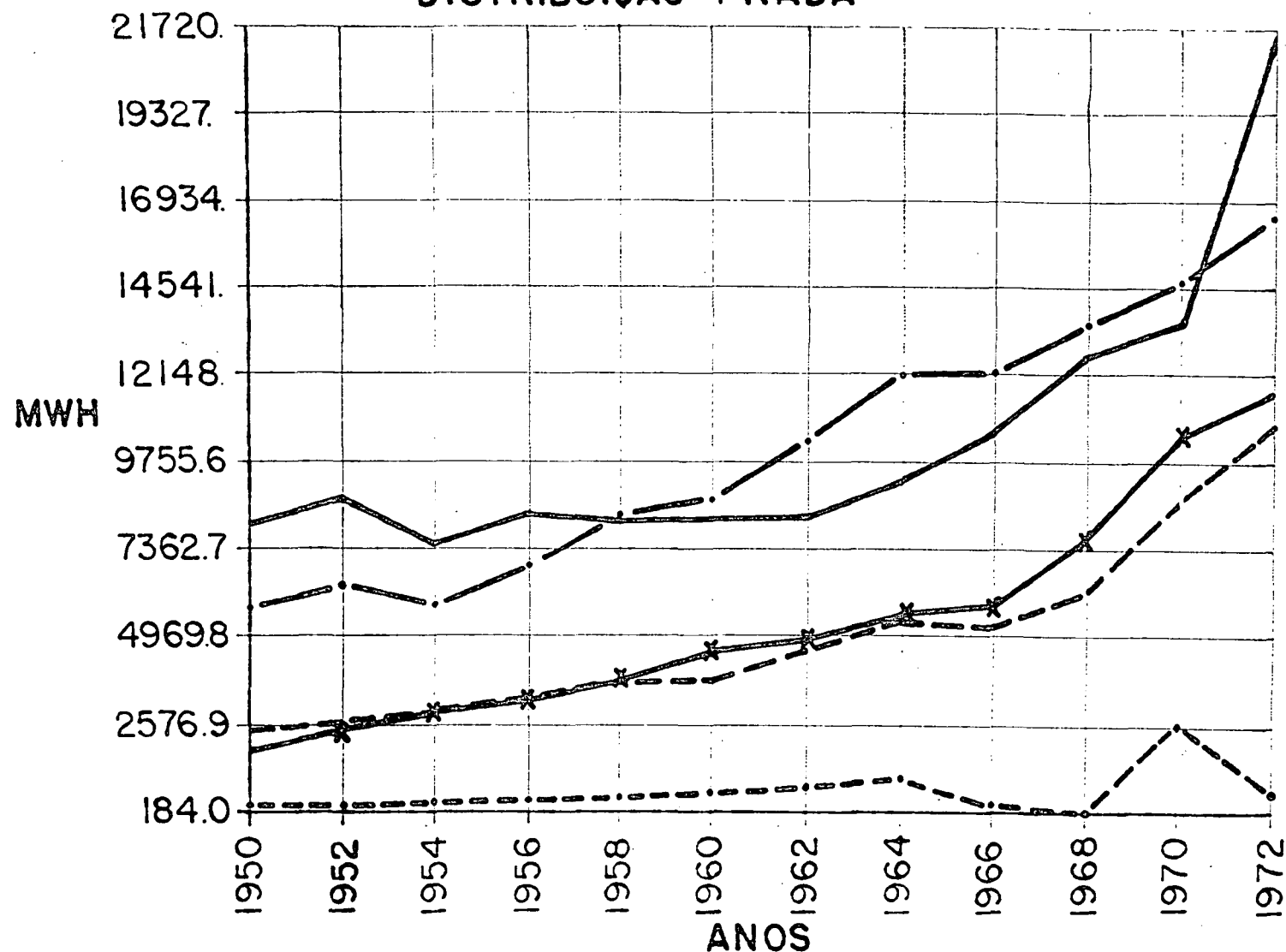
pação em 16 de outubro de 1973, essas tarifas continuaram vigorando até 31 de dezembro de 1973, quando foram englobadas às da COPEL. Por ocasião do processo de compra, a posição da Prada, quanto aos consumidores, era a seguinte:

- 19.050 consumidores residenciais
- 3.026 consumidores comerciais
- 326 consumidores industriais
- 268 poderes públicos
- 144 consumidores rurais
- 3 cons. iluminação pública

Como se pode observar no gráfico seguinte, o consumo de energia elétrica em Ponta Grossa cresceu em todas as classes de consumidores. O alto consumo residencial pode ser explicado pelo acentuado crescimento urbano de Ponta Grossa no período em estudo. O consumo industrial, que se manteve estável até o início da década de 60, a partir de 63 volta a crescer. Podem-se apontar duas razões para este crescimento: o aumento da oferta de energia com a construção da linha Figueira - Ponta Grossa e a retomada do crescimento econômico. Observa-se, também, que o consumo industrial dá um salto a partir de 1970, quando começam a funcionar novas unidades industriais em Ponta Grossa.

# MERCADO DE ENERGIA - PARANÁ

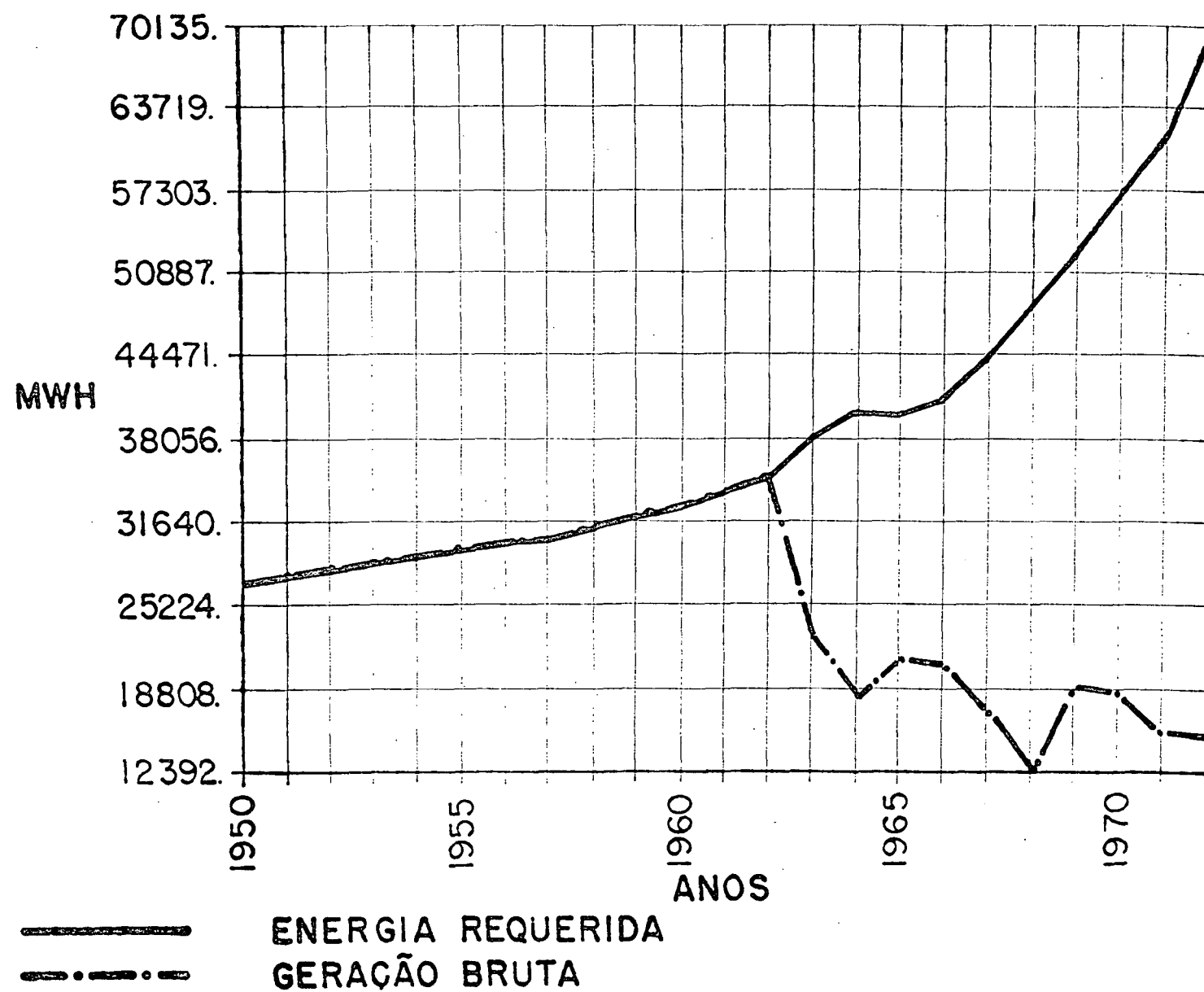
DISTRIBUIÇÃO PRADA



- INDUSTRIAL
- ..... RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- \*----- UTILIZAÇÃO PÚBLICA
- .-.-.-.- RURAL

Esse incremento na demanda de energia em Ponta Grossa não significa que a Prada tenha aumentado a produção de energia. Ao contrário, observando-se o gráfico a seguir, constata-se que a partir de 1963 a geração de energia pela Prada declina bastante. O motivo deste declínio é que, em razão da economia de escala, o custo do MWH torna-se menor em grandes unidades geradoras. Torna-se mais econômico comprar energia do sistema estadual do que produzi-la. As primeiras unidades a serem desativadas são as unidades diesel, posteriormente é desativada também a usina do Sumidouro e as demais passam a funcionar abaixo da potência máxima.

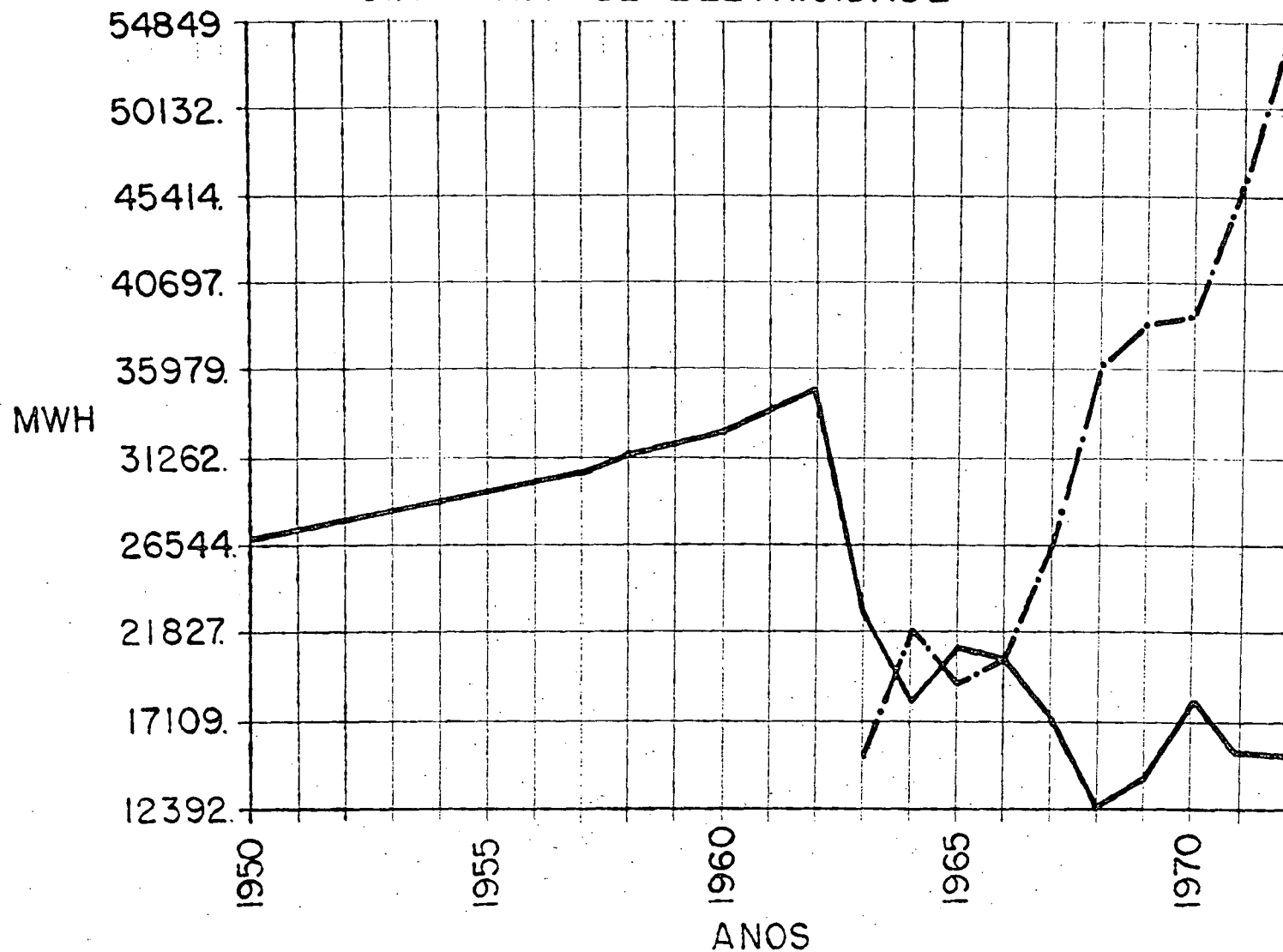
# PRADA



O gráfico a seguir mostra a evolução da energia gerada pela PRADA e da energia recebida do sistema estadual. Observa-se que, no momento em que a PRADA passa a receber energia do sistema estadual, reduz imediatamente a geração própria. Em 1972 a geração bruta é de apenas 15286 MWH, enquanto recebe 54849 MWH do sistema estadual.

# GERAÇÃO BRUTA E ENERGIA RECEBIDA

CIA PRADA DE ELETRICIDADE



— ENERGIA GERADA  
- . - . - ENERGIA RECEBIDA



A compra do controle acionário da PRADA pela Eletrobrás, com base no Patrimônio líquido levantado em 30 de junho de 1973, foi efetuada em 16 de outubro de 1973, às 9:00 horas. A escritura de compra e venda, pelas Empresas Estaduais, foi lavrada na mesma data, às 14:00 horas, ao mesmo tempo em que se firmava o contrato de financiamento entre a Eletrobrás e as Empresas Estaduais. A COPEL assume os serviços de Energia Elétrica em Ponta Grossa dia 17 de outubro de 1973, às zero horas. Não houve nenhuma manifestação popular, e o fato foi registrado por apenas uma pequena nota no Diário dos Campos. A população não sentiu a encampação da PRADA como sendo uma vitória sua,... e de fato não era.

## NOTAS

- 1- CHAMA, Guisela V. Frey. **Ponta Grossa: o Povo, a Cidade e o Poder.** Ponta Grossa, Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, 1988.
- 2- RESENDE, André Lara. **Estabilização e Reforma: 1964-1967.** in **A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889-1989,** Marcelo de Paiva Abreu (org); Dionísio Dias Carneiro [et al]. Rio de Janeiro: Campus, 1989. p.213-214.
- 3- Para uma visão mais completa da política econômica do período militar ver **A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana.**/Marcelo de Paiva Abreu (org). Rio de Janeiro: Campus, 1989; **Crise e Desenvolvimento no Brasil: 1930-1983.**/Luiz Carlos Bresser Pereira. São Paulo: Brasiliense, 1985 14a. edição atualizada; **Pequena e Média Empresa no Brasil: 1963/1976** /Henrique Rattner (coordenador). São Paulo: Edições Símbolo, 1979.
- 4- SILVA, J.C.F. **Política Salarial no Brasil pós-64,** mimeo, Rio de Janeiro: EPGE/FGV, 1977.
- 5- RESENDE, André Lara. op. cit p.218-219.
- 6- RESENDE, André Lara. op. cit. p.218-219.
- 7- RESENDE, André Lara. op.cit. p.223.

- 8- RESENDE, André Lara. op.cit. p.223.
- 9- DIRETRIZES DO GOVERNO. Programa Estratégico de Desenvolvimento. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, julho de 1967, pp.20-21, in Crise e Desenvolvimento no Brasil: 1930-1983. /Luiz Carlos Bresser Pereira. São Paulo: Brasiliense, 1985 14a. edição atualizada pp. 185-186.
- 10- LAGO, L.A. Corrêa do. A Retomada do Crescimento e as Distorções do "Milagre":1967 - 1973. in A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889-1989, Marcelo de Paiva Abreu (org); Dionísio Dias Carneiro [et al]. Rio de Janeiro: Campus, 1989. p.238-242
- 11- LAGO, L.A. Corrêa do, Relações Trabalhistas e Salário Real no Brasil, 1952 - 1978, in Conjuntura Econômica, abril de 1980.
- 12- LAGO, L.A. Corrêa do. A Retomada do Crescimento e as Distorções do "Milagre":1967 - 1973. in A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889-1989, Marcelo de Paiva Abreu (org); Dionísio Dias Carneiro [et al]. Rio de Janeiro: Campus, 1989. p.287
- 13- LAGO, L.A. Corrêa do. op. cit. p.275

14- LOWEN, Cicilian Luiza. **Favelas: um Aspecto da Expansão Urbana de Ponta Grossa** - Pr. Trabalho apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Estadual Paulista - Campus Rio Claro em 1990. Orientador: Odeibler Santo Guidugli, p.42

15- LOWEN, Cicilian Luiza. op. cit. p.56

16- LOWEN, Cicilian Luiza. op.cit. p.78

17- Os gráficos a seguir tem como finalidade caracterizar o perfil de produção e distribuição de energia elétrica em Ponta Grossa. Os dados foram obtidos na Copel - Superintendência de Planejamento e Estudos - Departamento de Mercado.

## CONCLUSÃO

Quando se iniciou este trabalho o objeto estava delimitado dentro das fronteiras do município de Ponta Grossa. Buscava-se entender as razões que levaram à encampação da Cia Prada de Eletricidade. O aprofundamento da investigação foi demonstrando a impossibilidade da permanência nessa linha de análise, deixando claro que é impossível compreender a dinâmica da energia elétrica limitando-se às fronteiras locais.

A ampliação da análise não implicou, no entanto, uma mudança no objeto de estudo. A análise da constituição dos sistemas elétricos estaduais e inter-estaduais, e das conjunturas econômicas que possibilitaram ou impediram projetos determinados, simplesmente recoloca o estudo da energia elétrica em Ponta Grossa nas suas reais dimensões.

Ponta Grossa era, no início do século, um importante centro regional. A sua posição em relação ao sistema viário permitia acesso fácil tanto aos mercados do interior, como a Curitiba, Paranaguá, São Paulo e Rio Grande do Sul. Assim, tornou possível o surgimento de indústria de substituição de importações, além de consolidar sua situação de centro comercial regional.

A introdução da energia elétrica em Ponta Grossa, como no restante do Brasil, faz-se no âmbito da divisão internacional de trabalho, vigente no final do século passado e no início deste. O surgimento da indústria de material elétrico nos países in-

dustrializados permite o aparecimento, no Brasil, de concessionárias de serviço de energia elétrica, dependentes tecnologicamente do exterior.

A estrutura descentralizada de poder da Primeira República possibilita que os contratos de concessão sejam feitos diretamente entre os municípios e as empresas interessadas. Com isso surgem sistemas elétricos locais, cuja possibilidade de expansão depende diretamente do potencial do mercado local.

A energia elétrica tem inicialmente, como sua finalidade principal, a iluminação pública e particular. A ampliação das suas aplicações, além de causar grande impacto no modo de vida da população, faz com que ela assuma um relevante papel na reprodução de capital, aumentando a divisão de trabalho entre os ramos do setor industrial.

O aumento da população urbana, o processo de industrialização e, fundamentalmente, a popularização do uso da energia elétrica, para a qual se encontravam sempre novas aplicações, provocavam um impacto na demanda, que a iniciativa privada teve dificuldades em acompanhar. Durante o período em estudo, verificou-se a incapacidade das empresas privadas de se anteciparem à demanda. Como os investimentos vinham sempre a reboque da demanda, os ciclos hidrológicos levavam o sistema a crises periódicas, principalmente nas épocas de seca.

A população reagiu, muitas vezes com violência, na medida em que se viu privada, na sua vida quotidiana, de um bem do qual dependia cada vez mais. Em poucos anos a energia elétrica se

tornou gênero de primeira necessidade, cuja falta gerava revolta. A reação ocorria organizadamente através das entidades de classe, ou de maneira anônima e caótica quebrando lâmpadas e sabotando contadores.

A constante falta de energia em Ponta Grossa somente é solucionada com a implantação do sistema elétrico estadual. A entrada do Estado no setor elétrico permitiu a superação do isolamento dos sistemas locais e a interligação de sistemas com diferentes ciclos hidrológicos, o que dava maior segurança ao sistema.

São vários os fatores que permitiram a implantação, pelo Estado, de um sistema interligando fontes geradoras e centros consumidores. O surgimento de fundos internacionais de financiamento, como, por exemplo, a "Aliança para o Progresso", que davam prioridade a investimentos no setor elétrico. A criação de diversos instrumentos, a nível federal, possibilitou a intervenção estatal no setor, como a criação da Eletrobrás, do Fundo Nacional de Eletrificação, e de outras agências financiadoras.

A nível estadual, foram fundamentais a criação do Fundo de Eletrificação, da Copel e do Fundo de Desenvolvimento Econômico. Com esses instrumentos, consegue-se completar, no início da década de 70, o Anel Central do Estado em alta tensão, a partir do qual, cessam nos principais centros do Estado os problemas de racionamento de energia.

A encampação das empresas privadas de energia elétrica não se explica pela necessidade de atender à demanda de energia

do novo surto de crescimento industrial. A ação do Estado, atuando de forma complementar à iniciativa privada, já havia resolvido esse problema. A expulsão da iniciativa privada do setor elétrico se dá no âmbito do domínio da ideologia de segurança nacional, como orientadora das ações governamentais, e de uma disputa entre empresas federais e estaduais pela possibilidade de expansão.

O projeto, dos governos militares, de tornar o Brasil uma potência regional fortalece, paulatinamente, a posição das empresas federais. A atuação da iniciativa privada, especialmente estrangeira, em um setor considerado estratégico sempre incomodou setores nacionalistas (mesmo que não ligados aos militares como é o caso de Catulo Branco). Somente no início da década de setenta são reunidos instrumentos necessários para afastar a iniciativa privada sem comprometer a continuidade do processo de industrialização. O fortalecimento das empresas federais empurra as empresas estaduais para a distribuição de energia, e dessa maneira, na primeira metade da década de 70, quase todas as empresas privadas de energia elétrica que atuavam no Paraná são incorporadas à COPEL, entre elas a Companhia Prada de Eletricidade.



## ANEXO I

EVOLUÇÃO DA ARRECAÇÃO DO IMPOSTO SOBRE INDUSTRIAS E PROFISSÕES  
RELATÓRIOS DA SECRETARIA DE FINANÇAS

LIVRO	CURITIBA	PONTA GROSSA	PARANAGUÁ	GUARAPUAVA	TOTAL DO ESTADO	EXERCICIO
1904	72:209\$000	12:092\$000	15:215\$500	8:767\$500	186:543\$585	1903/04
1905					190:011\$389	1904/05
1906	81:105\$610	14:308\$000	14:375\$000	7:915\$500	199:591\$595	1905/06
1907					210:733\$871	1906/07
1908	74:991\$050	16:275\$500	17:359\$500	9:595\$000	230:093\$710	1907/08
1909	79:440\$080	16:537\$500	17:429\$000	9:717\$500	246:101\$707	1908/09
1910	83:446\$560	18:586\$500	15:548\$500	9:590\$000	259:316\$276	1909/10
1911	130:611\$496	26:559\$000	17:985\$500	9:473\$225	347:473\$528	1910/11
1912	147:090\$825	28:157\$500	20:778\$750	11:320\$150	378:883\$610	1911/12
1913	163:992\$964	30:893\$000	23:614\$750	12:469\$450	423:486\$792	1912/13
1914	210:973\$950	31:423\$750	27:909\$750	13:454\$300	490:361\$746	1913/14
1915	170:957\$032	29:200\$936	27:465\$910	13:314\$000	465:835\$471	1914/15
1916	193:503\$000	35:507\$500	25:989\$000	16:282\$500	537:966\$057	1915/16
1917	187:930\$250	34:686\$553	24:303\$500	15:171\$000	523:411\$850	1916/17
1918	167:874\$440	33:648\$450	21:915\$000	16:666\$000	475:481\$750	1917/18
1919						1918/19
1920						1919/20
1921						1920/21
1922						1921/22
1923						1922/23
1924						1923/24
1925						1924/25
1926	683:877\$000	116:461\$000		74:700\$000	1.568:803\$000	1925/26
1927	882:127\$800	231:839\$400		80:352\$000	1.998:446\$300	1926/27

## ANEXO II

## CONTRATO SOCIAL DE GUIMARÃES &amp; ERICKSEN FILHO

Contrato nº 1 de 04 de abril de 1906

Os comerciantes Conrado Ericksen Filho, Osório Ribas Guimarães e Nestor Gonçalves Guimarães, cidadãos brasileiros, residentes nesta cidade, aos vinte dias do mês de dezembro de 1904, acordaram verbalmente, entre si, formar uma sociedade comercial que firmam com este contrato, sob as cláusulas seguintes:

1ª

A sociedade será em nome coletivo, tendo por objeto: a) explorar o contrato que os dois primeiros tem com a Câmara Municipal desta cidade, para iluminação e outras aplicações da eletricidade; b) instalar e explorar quaisquer outras indústrias lícitas, podendo para isso a firma associar-se a um ou mais sócios sob a mesma ou outra razão social e mediante as condições e forma que forem mais convenientes a bem dos interesses da sociedade.

2ª

A sociedade girará sob a razão de - Guimarães, Ericksen & Cia - da qual farão uso todos os sócios como gerentes da sociedade.

3ª

A sociedade durará até o dia 03 de maio de 1925.

4ª

O capital social é de 150:000\$000 (Cento e cinquenta contos de réis) assim distribuídos: os sócios Conrado Ericksen Filho e Osório Ribas Guimarães entram, cada um, 50:000\$000 (Cinquenta contos de réis) já realizados em moeda corrente da República, e o sócio Nestor Gonçalves Guimarães entra com 50:000\$000 (Cinquenta contos de réis), que realizará também naquela moeda, gradualmente e à medida que as necessidades da sociedade o exigirem.

5ª

Enquanto a sociedade não inaugurar o funcionamento efetivo de instalações de força motriz que venham ampliara capacidade produtora da atual empresa de eletricidade, ou seja, pelos próprios recursos dela ou porque se verifique a hipótese da letra b da cláusula 1ª, somente entre os sócios Conrado Ericksen Filho e Osório Ribas Guimarães serão divididos, em partes iguais, os lucros e perdas da sociedade, competindo até então, ao sócio Nestor Gonçalves Guimarães, os juros de 10% (dez por cento) anuais, sob as garantias que houver realizado por

não ter a Empresa ou seus representantes cumprido com as cláusulas do mesmo contrato, por ter também assumido o compromisso com os particulares que superam a força determinada pelo motor.

E, sendo fato reconhecido que a usina é insuficiente para satisfazer a pretensão dos contratantes apesar de terem aliado àquela, a força hidráulica arranjada no Rio Verde. e como é claro que tais prejuízos causados com a péssima iluminação pública são consequências da excessiva distribuição que a Empresa faz a particulares, não querendo compreender que sacrifica àquela, ou nenhuma importância ligando ou muitas fictícias do contrato que até a presente data jamais fora executada uma só ao menos para a

moralidade e garantia das cláusulas do referido contrato, o que resulta e incide em legítima caducidade; que torna-se palpável entrando como assessório das faltas a inexigibilidade das mesmas cláusulas, o confronto do contrato com a lei, para tal fim criada; vêem pois desta representação que deve ser tomada na merecida consideração, solicitar de Vossas Senhorias enérgicas providências a bem do público e dos cofres municipais, devendo imediata-

mente ser nomeada uma comissão de peritos hábeis para procederem um exame minucioso na organização da Empresa não só em relação à parte técnica como administrativa, tendo também em alta consideração a lei criada, que longe de ter efeito jurídico, continuou pelo contrato, trazendo ao público sacrificado uma ilusão perfeita, tudo em prol dos interesses da Empresa.

Esperam, receber, mercê: Selada e datada com Ponta Grossa, 26 de fevereiro de 1909, e seguem-se as assinaturas.

## ANEXO IV

## CONTRATO SOCIAL DE MARTINS &amp; CARVALHO

O Engenheiro Civil Alvaro de Souza Martins e Octavio Baptista Carvalho, cidadãos brasileiros, residentes nesta cidade de Ponta Grossa, aos quinze dias do mês de Março de 1909, acordaram, livremente, formar uma sociedade comercial que firmam com este contrato com as clausulas seguintes:

## I

A Sociedade que será em nome coletivo, tem por objeto:a) explorar o contrato lavrado entre a Câmara Municipal desta cidade e GUIMARÃES & ERCHSEN FILHO, em 25 de Julho de 1904, o qual, para todos os efeitos, foi transferido aos contratantes, acima nomeados, por força da escritura lavrada pelo Tabelião Camargo Junior, em data de 17 do corrente mês de Março, sendo que esse contrato versa sobre a iluminação pública e particular e a explorar industrias de eletricidade sob qualquer de suas formas, nesta cidade;

b) Instalar e explorar quaisquer outras industrias licitas, podendo, para isso, a firma associar-se a um ou mais sócios, sob a mesma ou outra razão social e mediante as condições e formas que forem mais convenientes a bem dos interesses da sociedade.

## II

A Sociedade girará sob a razão social de Martins & Carvalho, da qual farão uso os dois sócios, como gerentes da sociedade.

## III

A Sociedade durará até o dia em que terminar o contrato com a Municipalidade

## IV

O capital social é de cento e vinte e seis contos, assim distribuídos: o sócio Alvaro de Souza Martins entra com 63:000\$000 e o sócio Octavio Baptista Carvalho com 63:000\$000 (sessenta e tres contos).

## V

Os lucros ou perdas serão divididos igualmente entre os socios.

## VI

Qualquer quantia que um dos sócios, de acordo com outro, possa retirar da caixa social para despesas particulares, ser-lhe-a debitada em conta dos lucros a que tiver direito, podendo ser abonado a qualquer dos sócios a título de gerencia, levando-se a conta de despesas gerais a quantia que, por mutuo consentimento, for convencionado.

## VII

No caso de um dos sócios retirar-se da sociedade, antes de terminar o prazo deste contrato, o seu capital e lucros computados pelo ultimo balanço efetuado, ser-lhe-a pago, em prazo combinado com o outro sócio, de modo que essa operação não venha afetar a estabilidade commercial da sociedade.

A mesma coisa se observará no caso de falecimento de um dos sócios, com seus representantes legais e, a viúva do sócio falecido, enquanto não contrair novo casamento será permitido substitui-lo na sociedade como commanditaria, com todos os seus haveres sociais, ou com parte deles, formando o respectivo capital.

E para firmesa, em presença das testemunhas, assinaram este instrumento em dois exemplares de igual teor e forma, um dos quais devidamente selado, para o arquivamento na Junta Comercial.

#### ANEXO V

#### DISTRACTO SOCIAL

Os abaixo-assinados Alvaro de Souza Martins, Engenheiro civil, residente e domiciliado em São Paulo e Octavio Baptista Carvalho, residente e domiciliado em Ponta Grossa, Estado do Paraná, únicos sócios componentes da firma MARTINS & CARVALHO, com sede e domicilio jurídico na cidade de Ponta Grossa, Estado do Paraná, com contrato lavrado na Junta Comercial em 15 de março de 1909 e competentemente arquivado, sob o numero oitocentos e setenta e oito, por despacho da mesma Junta em 22 de abril de 1909, resolvem dissolver a firma, debaixo das seguintes condições:

#### PRIMEIRA

Havendo sido pagas todas as dívidas da firma, o sócio Alvaro de Souza Martins recebeu a importância de 62:530\$000 (sessenta e dois contos, quinhentos e trinta mil reis) e o sócio Octavio Baptista de Carvalho recebeu a importância de 62:530\$000 (sessenta e dois contos quinhentos e trinta mil reis) em dinheiro corrente da Republica.

## SEGUNDA

Os sócios acima referidos dão-se mutua e recíproca quitação.

## TERCEIRA

A firma MARTINS & CARVALHO fica inteiramente dissolviva.

E por assim terem combinado e contratado, declaram dissolvida e extinta a firma MARTINS & CARVALHO, ficando ambos os sócios livres e desembaraçados de quaisquer ônus e dão-se mútuas, gerais e plenas quitações, assinando em presença de duas testemunhas, três exemplares na Junta Comercial e os restantes para servirem de documento aos contratantes. Esta é a primeira via, devidamente selada, com o competente selo proporcional.

## ANEXO VI

O DIÁRIO DOS CAMPOS N° 436 DE 11.07.1911

## NOTAS DA CIDADE

Luz Elétrica. Inaugurou-se, domingo último, a instalação da nova luz e força nesta cidade (a primeira do Estado). Apesar de serem distribuídos os convites à última hora, foi grande a concorrência para assistirem à festa desse importante melhoramento que tão ansiosamente



era esperado pela população desta cidade, cujo acontecimento vem assinalar uma nova fase para a vida industrial e comercial, já em franca prosperidade nesse importante centro de comercio.(...)

JORNAL O PROGRESSO Nº 440 DE 22 DE JULHO DE 1911

#### A INSTALAÇÃO HIDRO-ELÉTRICA DE PONTA GROSSA

Tempos em que prepondera, como agora, o regime das propagandas explosivas e reclames espalhafatosos, a nova instalação hidro-elétrica desta cidade, inaugurada no dia 9 ultimo, nunca teve, durante os ultimos meses de feitura, senão um andar silencioso, só interrompido, de quando em quando, pela publicidade de um ato oficial da Prefeitura, ou da própria Empresa.

Os únicos estrepitos eram as contínuas advertências a todos, contra o perigo do contato com os condutores da corrente.

Agora, portanto, nos compete, apenas, comentar o *smarlismo* o gosto, a arte, a perfeição técnica com que essa instalação se ostentou, desde pronta para os seus trabalhos, e completa para as minucias de qualquer observação.

Quando em março de 1909, a firma Martins & Carvalho adquiriu a antiga empresa de eletricidade, não precisava ser fino observador que, nesse fato, pressentisse os auspícios de uma nova fase, que logo se manifestou pelo empreendimento de modificações radicais, serviços remodeladores da indústria elétrica.

Ponta mãos à obra, o sócio-diretor, engenheiro Alvaro Martins, fez os estudos relativos ao aproveitamento da energia potencial dos cursos de maior volume e conclui pela maior capacidade, e preferência, da secção denominada Cachoeira, que embora com dificuldades de execução, prometia maiores vantagens às indústrias locais.

Preparadas pelo mesmo engenheiro as plantas, perfis e secções dos detalhes do conjunto de todas as obras hidráulicas, foi firmado com a importante casa Siemens Schuckertwerk, o contrato para o fornecimento de todo o material Mecânico e Elétrico.

#### INSTALAÇÃO HIDRAULICA

O rio Pitangui tem as suas cabeceiras nas proximidades do Tronco, cerca de 40 kilometros, ao norte de Ponta Grossa, e daí desce precipitado, sobre leito escavado na Rocha Grês, avolumando as suas águas com os diversos ribeirões que, de ambas as margens, lhes afluem.

Entre as cotas 855 e 840, numa série de pequenos saltos apresentados na extensão de cerca de mil metros, foram estabelecidas todas as obras essenciais à utilização da descarga normal de 5.200 litros por segundo, fornecida pelo rio Pitangui.

Para essa utilização foi construída uma Represa, em alvenaria de pedra e argamassa de cimento fundada sobre rocha compacta.

Sendo relativamente grande a descarga do rio e, frequentemente aumentada com as enchentes que se sucederam durante a construção, foi necessário, para estabelecer a seco, formar uma Represa provisória, com o fim de desviar, por um canal junto a uma das margens, toda a corrente do rio.

O perfil da Represa foi cuidadosamente estudado para suportar o empuxo durante as grandes enchentes.

E para descarrega-la foi previsto um Vertedor com a capacidade de 9.000 litros por segundo.

Com o fim de regular o nível d'água dentro do canal, foi construída na Represa uma Comporta de 3 metros de largura com aparelhos próprios para suspensão.

À direita da Represa foi construída uma segunda Comporta, de iguais dimensões, para dar admissão d'água no canal.

O canal adutor tem a extensão de 880 metros perfurados em Rocha Grês e em grande parte revestido de alvenaria com argamassa e cimento.

Este canal tem, em média, a profundidade de 1.9<sup>m</sup>, e a capacidade de 4.500 litros por segundo.

A declividade adotada foi de 0,00065 por mil com o fim de reduzir o atrito da massa sobre as paredes do canal.

Este desagua num reservatório com a capacidade necessária para alimentar, conjuntamente, as 3 turbinas em plena carga.

Para manter o nível constante dentro deste Reservatório, foi construído um Vertedor e, para a sua limpeza, e descarga total do canal, uma Comporta com 3 metros de largura.

Entre o Reservatório e cada uma das linhas adutoras, foram estabelecidas 3 vastas e elegantes caixas de pressão providas de grades e 3 comportas independentes.

A extensão da linha adutora é de 74 metros e a ligação com a caixa de pressão é feita por um tubo cônico com o diâmetro de 1.<sup>m</sup>30.

Toda alinha adutora foi assentada sobre pilastras de alvenaria,

engastadas no sub-solo, para diminuir os efeitos da dilatação, e antes de sua entrada, na Usina Geradora, é solidamente apoiada num bloco de alvenaria em cimento.

A Usina é um vasto e sólido edificio de alvenaria de tijolos assentado sobre largos e profundos maciços de alvenaria de pedra fundados sobre a rocha.

O canal de Fuga perfurado em rocha, e sobre o qual esta construída a Usina, tem 4 metros de largura, 6<sup>m</sup>5 de profundidade e 42 de extensão.

A Usina está dividida em três compartimentos distintos, sendo a entrada propriamente, o vasto salão das máquinas geratrizes eo quarto de alta tensão, completamente independente.

Na construção das obras hydraulicas foram empregados 2.100 metros cubicos de alvenaria com argamassa de cimento.

As escavações foram de cerca de 9.000 metros cubicos, abertos, em geral na Rocha Grés.

#### PARTE MECANICA

A turbina empregada é do tipo Francis, frontal com eixo horizontal e de construção a mais moderna dentre as turbinas européias.

Como a sua construção foi feita de acordo com as condições especificadas em um projeto distinto que exigia uma altura efetiva de 12 a 15 metros sob uma quantidade de agua de 1.500 litros por segundo, compreende-se a necessidade de calcular, com exatidão, todos os seus órgãos, de modo a apresentar, sobre aquelas oscilações de nivel o mesmo rendimento.

A execução do projeto desta turbina foi confiada à importante casa Amme, Gieseck & Kenegen, de Braunschweig, que, ultimamente se tem incumbido do fornecimento de todo o material hidraulico das melhores instalações existentes, e que com muita razão tem sido confiadas à importante casa dos srs. Siemens Schukerwerke.

A turbina foi montada com todos os acessórios essenciais ao seu funcionamento perfeito; pois a sua regularização é feita por meio de um Regulador - Servo - Motor, sob pressão de óleo, de funcionamento automatico, de máxima pressão.

A construção verdadeiramente cuidadosa desse Regulador em o que o fator atrito está reduzido ao minimo, justifica o grande sucesso que tem alcançado em todas as instalações que possuem.

A turbina trabalha com uma sucção de 5<sup>m</sup>2 metros, gastando, no máximo, 1.500 litros por segundo, e desenvolvendo 600 rotações por minuto.

Para a fiscalização do seu funcionamento foram instalados 2 Manometros de precisão, 1 Tachymetro e 1 Vacuometro.

A Usina geradora foi construida de modo a poder comportar 3 unidades distintas, desenvolvendo, cada uma, 150 Kilowatts.

Cada unidade sendo, assim, constituida da Turbina com seus acessórios, do Gerador e seu excitador, recebe um tubo adutor distinto, garantindo deste modo a independencia completa das unidades futuras.

#### PARTE ELÉTRICA

O Gerador, assim como todo o material elétrico da Instalação, foi

fornecido pela importante casa Siemens Schuckerwerk que, na verdade, não poupou esforços para produzir e fornecer material elegante, caprichado e aptos para dar ao conjunto da instalação um todo harmonioso e modelar.

O Gerador produzindo corrente Trifásica, sob a Tensão de 500 a 550 Volts, com  $\cos.(\phi)=0.9$ , 50 ciclos por segundo é do tipo o mais moderno e isolado, especialmente, de acordo com as condições do clima onde se acha instalado.

Ele tem a capacidade dinamica de 130 Kw; o seu conjugamento é feito diretamente com o eixo da Turbina, por meio de Luva elastica. O seu Excitador de 3 Kw, acha-se colocado sobre o prolongamento do seu próprio eixo.

#### QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O quadro de distribuição é composto de 3 paineis, em marmore branco, suportados por elegantes colunas metalicas colocados em elevação sobre o solo da Usina.

Sobre o primeiro destes Paineis estão colocados todos os Instrumentos de precisão para regularização e distribuição da corrente, e as alavancas, perfeitamente isoladas que comandam os aparelhos automaticos e o Regulador para o Campo Magnético do Gerador.

A ligação entre o Gerador e o Quadro é feita por meio de cabos armados, providos de todo o isolamento, assentados em canal cimentado no sub-solo da Usina.

A Tensão do Gerador é elevada em um Transformador Trifásico, com

isolamento a óleo, de 10.000 a 11.000 volts, instalado no Quarto de alta Tensão, tendo sido feita a sua instalação de modo a poder ser resfriado pela corrente de ar seco que circula em canais fechados no sub-solo do mesmo Quarto.

#### QUARTO DE ALTA TENSÃO

No Quarto de alta Tensão, além do transformador elevador de Tensão com os seus acessórios e de suas ligações, esta instalada uma Estação completa de Proteção contra as descargas atmosféricas e super-tensões.

Igual estação foi instalada na Central Distribuidora.

A Linha de Transmissão é continuamente ligada a terra, por meio de um Aparelho especial, trabalhando com jactos d'água de resistência previamente calculada.

#### LINHA DE TRANSMISSÃO

A linha de Transmissão tem a extensão de 8.300 metros, e é constituída por 3 cabos de cobre nú, endurecido, fixados sobre isoladores de porcelana branca, para alta tensão dos quais, um montado na extremidade superior dos postes, e 2 outros montados sobre crusetas de imbuia, de modo a constituírem a forma de um triangulo aquilatero, cujo lado foi determinado tendo em vista a tensão de cada fase.

O afastamento máximo entre os postes é de 40 metros.

A linha foi calculada para no futuro transportar toda a energia gerada de 3X150Kw sob a tensão de 10.000 a 11.000 Wts.

Todos os postes se acham pintados e alinhados em tangentes extensas.

### INSTALAÇÃO TELEFONICA

A linha telefonica entre a Usina e a Sub-Estação foi assentada sobre os mesmos postes da linha de alta tensão; mas seu funcionamento é tão perfeito, que não se percebe indução alguma.

Nestas Estações extremas foram instalados 2 aparelhos especiais, completamente isolados de voz extra-forte, e munido de aparelhos de proteção contra as descargas atmosféricas e supertensões, permitindo, assim o uso destes finos aparelhos sem perigo de algum acidente.

### SUB-ESTAÇÕES

Num extremo inferior da Praça Santos Andrade foi construído o Edifício da Central Distribuidora. É um vasto edifício, elegante e com estilo próprio ao fim que se destina.

Está dividido em 4 compartimentos distintos, sendo um central, destinado à Entrada independente, o salão de aparelhos e o Escritório Técnico que lhe são laterais, e um outro onde está colocado um transformador para alimentar o setor mais próximo à Central distribuidora.

No salão de aparelhos está montado um Transformador de 150 Kw reduzindo a tensão de 11.000 a 3.000 Volts que são transportados a 5 sub-estações distintas, na cidade, contendo cada uma um transformador de 30 Kw. reduzindo a Tensão de 3.000 a 220 Volts.



Sob esta Tensão é que é feita a distribuição dos serviços de Luz, enquanto que a Linha de 3000 Volts alimenta Motores.

A entrada da Linha de Transmissão na Central Distribuidora, assim como a saída dos feeders de 3000 Volts, é feita por um Torreão elegante, bastante alto e todo iluminado, dando um efeito admirável.

As sub-estações na cidade são constituídas por elegantes Torreões, com bastante altura para entrada dos feeder de 3.000 Volts e a saída das Linhas de distribuição.

O seu telhado é feito de Eternitt, em forma de escamas.

A disposição interna permite, no futuro, colocar mais outro Transformador de igual capacidade.

Todos os aparelhos são tecnicamente assentados e dispostos, com arte, gosto e até luxo.

Na central Distribuidora, vê-se no centro, instalado o Transformador abaixador de Pressão; e na parede do fundo do salão, estão de um lado, com toda a técnica, instalados os aparelhos de proteção geral, contra os acidentes atmosféricos e simetricamente, dispostos do outro lado, os aparelhos de proteção fina ligados à terra através de uma Resistência Tripolar, não indutiva, com resfriamento por meio de óleo.

Como esta proteção refere-se aos acidentes determinados por modificações que se possam dar dentro do sistema de 10.000 Volts produzindo supertensão de natureza ondulatória, ela acha-se instalada em celular incombustíveis fechadas por grades Elegantes.

No lado oposto no mesmo salão da Central Distribuidora, estão instalados um armário hermeticamente fechado contendo um interruptor maximum automático tripolar com isolamento a óleo, instrumentos de

precisão para medição da corrente de 3.000 Volts; os desligadores e uma bateria de Para-raios de Relais ligados também a uma Resistência Tripolar indutiva com Resfriamento por meio de óleo.

Os cabos de ligação entre a linha de transmissão, a proteção e o Armario de distribuição são dispostos com técnica e arte.

A fachada principal do Edifício é artisticamente iluminada, e no alto lê-se a palavra - ELECTRICIDADE - igualmente iluminada.

A Rede está bem estabelecida, e provida de todos os aparelhos necessários a sua segurança.

Este é o resumo que podemos obter de todos os trabalhos que visitamos.

#### ANEXO VII

JORNAL O PROGRESSO Nº 578 DE 27.06.1912

#### ELETRICIDADE E A VIDA MODERNA

No nosso artigo anterior algo dissemos sobre a influência da energia elétrica sobre o destino industrial das localidades onde ela pode ser fornecida mas, frisamos que é a hulha branca, a energia produzida pelo aproveitamento das quedas d'água, que pode trazer vantagens recíprocas ao fornecedor e ao consumidor.

Produzir energia elétrica gerada pelo carvão ou pela lenha, se não é um crime de ordem técnica, certamente é um absurdo comercial.

Hoje, principalmente que se quer evitar a extinção das florestas é, além dos inconvenientes apontados, um contracenso prescindir dos mo-

tores a vapor das fábricas à aciona-los com a força elétrica produzida pelos mesmos motores a vapor.

Isto é em regra, porque em muitos centros populosos a energia é produzida pelo carvão, como para força, mas é preciso ter em vista que só se dá este fato nos lugares onde absolutamente não existem quedas d'agua.

O máximo conforto da vida moderna só é possível onde existe a energia elétrica sob as suas múltiplas formas:luz, força, calor, etc.

(...)

Todavia, em Ponta Grossa, pode haver relativo conforto nas habitações até dos pobres.

Em algumas casas de família o ferro de engomar a carvão foi susbstituído pelo elétrico, niquelado, limpo e aquecido em 5 minutos.

A chaleira da cosinha encrustada de fuligem negra foi substituída pela caçarola brilhante e limpa que pode ser transportada da cozinha para a sala de jantar onde, qualquer pessoa da casa (o criado hoje é coisa rara) aquecerá o seu chá, leite ou café, a qualquer hora do dia ou da noite, em alguns minutos após a ligação da corrente.

Na estação hiberna não será mais necessário o tradicional caqueiro ou fogareiro de brasas tão nocivo à saúde, pois temos a estufa portátil com a sua luz fosca e isenta de exalações, podendo-se usá-la mesmo no quarto de dormir. A grelha em que se preparavam as torradas deu lugar ao aquecedor niquelado, às mesas do chá, e sobre este mesmo aparelho aquecem-se ou fritam-se os ovos. Daqui a pouco até mesmo os fogões a lenha ou carvão desaparecerão à vista das enormes vantagens dos elétricos, vantagens de economia, de asseio e de prontidão.

As donas de casa poderão acionar as máquinas de costura, as bate-deiras de manteiga, o pequeno moinho de café, e poderão prover muitas outras necessidades domésticas.

Certamente que se tudo isso é possível em Ponta Grossa é porque a força aqui é fornecida por preço barato, mais barato ainda do que o estabelecida pela Light and Power em S. Paulo.

Em uma tabela publicada no "Estado de São Paulo" de 02 do corrente, vimos que a Light cobra 200 réis o Kilowat para motores de menos de 50 cavalos, ao passo que a Empresa de Eletricidade de Ponta Grossa estipula o preço de 166 réis para o motor de 20 cavalos, e 129 réis para o motor de 50 cavalos, além dos preços especiais para os grandes consumidores.

Eis porque em Ponta Grossa, cada dia que passa é uma iniciativa que aparece, é uma industria que se monta.

Paralelamente ao progresso industrial e comercial, nós vamos experimentando o conforto e bem estar que são exigidos pela vida moderna.

#### ANEXO VIII

JORNAL O DIÁRIO DOS CAMPOS Nº 509 DE 17.08.1912

#### PONTA GROSSA DE HOJE

Já nos temos referido, por diversas ocasiões, à empresa de eletricidade. Digamos o que colhemos sobre ela.

Desde o primeiro instante compreendemos que Ponta Grossa está servida por uma empresa modelo. A rede é soberba, a fonte de produção poderosa, as instalações são magníficas e a luz ótima.

Presentemente a propriedade da empresa pertence aos Sr. Martins & Carvalho, sendo gerente o dr. Alvaro Martins, notável engenheiro brasileiro.

O dr. Alvaro Martins nasceu, em Março de 1876, em Larangeiras, no Estado de Sergipe

É filho do sr. Germano Martins, de origem portuguesa e da exma. sra. d. Mariana Araujo Martins.

O dr. Alvaro se criou em Alagoas, vindo depois para o Rio de Janeiro, onde estudou matemáticas elementares. Nessa cidade fez, com brilhantismo, o curso da Escola Politécnica, concluindo-o em 1901. Em seguida à formatura seguiu para o Paraná, como ajudante do dr. Capane-ma.

Durante alguns anos esteve nesse cargo, ascendendo mais tarde ao de chefe da construção e depois engenheiro superintendente da São Paulo - Rio Grande.

Obtendo uma licença em 1910, dedicou-se aos serviços da empresa de eletricidade, Martins & Carvalho, da qual é um dos sócios. O dr. Martins contraiu matrimônio com uma filha do coronel José Pedro de Carvalho.

Na "interview" que tivemos com o ilustre dr. Alvaro Martins, ele nos relatou seguinte a respeito da Empresa de eletricidade de Ponta Grossa:

"Em março de 1909, época em que nos foi transferido o Contrato da

Empresa de Eletricidade desta cidade, a situação relativa aos trabalhos desta Empresa era expressa do modo seguinte:

À rua Ermelino de Leão, fôra estabelecida a Usina Geratriz provida dos aparelhos seguintes:

1 Caldeira Multibular da Casa Walter & Cia, com 50 metros quadrados de superficie de aquecimento, provida dos acessórios os mais precisos ao seu funcionamento;

1 Machina à vapor, vertical, desenvolvendo, no máximo, 50 cavalos-vapor, e conjugada diretamente com um Dinamo de Corrente Continua da Casa Lahmeydr, para a distribuição a 3 fios com 2X230 Volts por 75 ampéresl;

1 Quadro de Distribuição, provido dos aparelhos seguintes:

1 Rheostato de excitação;

1 Voltmetro até 500 Volts;

2 Ampéremetros até 80 ampéres;

2 Seguranças com fuzíveis;

1 Interruptor bipolar

A rede de distribuição, estabelecida sob cerca de 200 lâmpadas incandescentes de 16 a 20 velas, destinadas a iluminação das casas particulares e edifícios municipais.

Compreendendo que sob as condições estabelecidas para os serviços de Eletricidade nesta cidade não era, de modo algum, possível aproveitá-los ao desenvolvimento que já se tornava necessário, requeremos à Câmara uma prorrogação de 15 anos de prazo, dando à Municipalidade alguns favores não previstos no contrato transferido.

Esta prorrogação foi concedida em virtude da Lei nº 220 de 15 de

Maio do mesmo ano, e, em harmonia com esta lei, nos obrigamos a instalar uma nova Unidade cuja energia dinamica atingisse a 8\$ Kilowats.

Esta Unidade futura devia ser produzida por um motor thermico; mas, como a clausula V do Contrato transferido, nos permitia definir o emprego do typo e natureza do motor, e, ainda mais, como tinha sido nosso pensamento desde o momento em que nos foi transferido o referido contrato, melhorar e desenvolver, tanto quanto nos fosse possível, os serviços de nossa Empresa, não só quanto à distribuição de energia sob a forma de luz, quanto ainda sob a forma de força para o aproveitamento e estímulo às pequenas industrias que, aqui, precisam ser desenvolvidas, não hesitamos em definir a adoção do Motor Hidraulico, apesar de bem conhecermos as dificuldades que tínhamos a vencer.

Além disso, como tínhamos vivos desejos de contribuir tanto quanto nos fosse possível para a transformação econômica desta localidade Paranaense, e como consideramos que um dos maiores elementos de prosperidade às industrias locais, é constituído por uma distribuição econômica de Energia Eletrica, não poupamos esforços no sentido de estabelecermos ao longo do Rio Pitanguí estudos correspondentes a 4 secções distintas, para que, da comparação, entre os projetos relativos à cada secção pudessemos definir, com segurança, a preferência da secção denominada Cachoeira.

Dado sorte, estabelecemos o nosso projeto definitivo, não só quanto a parte hidráulica cujos detalhes para a execução das obras e adoção do tipo de turbina e seus acessórios essenciais ao bom êxito do funcionamento da Instalação, mereceram de nossa parte, estudo cuidadoso.

Este projeto assim estabelecido prevê a instalação de 3 unidades distintas com um total de 450 Kilowatts, das quais a primeira já se encontra instalada desde Julho do ano findo e cujo funcionamento diário, dia e noite, tem sido irrepreensível.

Desde o desenvolvimento das pequenas indústrias foi necessário adquirir todos os materiais relativos a segunda unidade cuja montagem será iniciada dentro da próxima semana.

Atualmente estão colocados 16 motores, com um total de 90 Hp e prontos para serem colocados mais 8 motores com um total de 73 cavalos.

Os serviços de iluminação estão sendo feitos com 2000 lampadas, das quais 300 lampadas incandescentes de 16 a 25 velas destinadas ao serviço de iluminação publica e 12 lampadas intensivas de 300 velas, também destinadas aos serviços de iluminação publica.

Os serviços de iluminação nas casas particulares são feitos com cerca de 1685 lampadas de 10 a 100 velas.

#### ANEXO IX

JORNAL O DIÁRIO DOS CAMPOS nº 3.396 DE 16.07.1923

#### O NOVO POLVO QUE PRETENDE CRIAR-SE NESTA CIDADE

A Prada, como dissemos noutra numero desse jornal, veio com os tentáculos perfeitamente dispostos a sugar o nosso povo.

As exigências tem sido enormes. Com a Empresa antiga, os emprega-



dos da Luz gozavam de certas vantagens, que a Prada, num apetite voraz, acaba de cortar.

Exige a nova Empresa o estabelecimento de contadores em todas as casas particulares. Para quê?

Teria isso cabimento se a Prada se limitasse a cobrar, de acordo com o seu contrato, o consumo exato de luz; mas, não: ela cobrará a taxa mínima, a célebre taxa mínima, à qual não encontramos referência nenhuma no contrato existente entre a Empresa e a Municipalidade.

Um cidadão qualquer que tenha uma lâmpada de 16 velas em sua casa teria de pagar apenas 6\$000 réis por mês e no entanto, pela taxa mínima, pagará 14\$000 réis e mais 3\$000 do contador.

O contrato reza, nas suas condições gerais, cláusula quarta: "a Empresa substituirá por novas, SEM DESPESA ALGUMA PARA O CONSUMIDOR, as lâmpadas incandescentes que se tiverem tornado imprestáveis pela força da corrente elétrica".

A Prada no entanto, cobra as lâmpadas para substituições, onerando injustamente o consumidor.

A cláusula terceira do contrato diz que a Empresa "pela interrupção parcial ou total da iluminação está sujeita a multa de 1\$500 réis, no primeiro caso, por lâmpada e no segundo de 300\$000 réis por vez".

A luz da Prada vive piscando, acende aqui, apaga acolá e, que nos conste, não tem sido molestada pela Municipalidade...

Mas ... isso acaba, verão!

## FONTES PRIMÁRIAS

ARQUIVO da Biblioteca Pública Municipal. Coleção de Jornais O Progresso. Ponta Grossa.

ARQUIVO da Biblioteca Pública Municipal. Coleção de Jornais O Diário dos Campos. Ponta Grossa.

ARQUIVO da Câmara Municipal de Ponta Grossa. Livros de Atas de 1900 a 1927. Ponta Grossa.

ARQUIVO da Copel. Documentação da Cia Prada de Eletricidade. Curitiba

ARQUIVO da Copel. Documentos referentes a incorporação da Cia Prada de Eletricidade. Curitiba

ARQUIVO Público do Paraná. Coleção dos Relatórios da Secretaria de Finanças ao Presidente do Estado do Paraná. Curitiba.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNAEE. Código de Águas, com exposição de motivos do Prof. Alfredo Valladão. Brasília, 1980.1v

ESTADO DO PARANÁ. Comissão de Coordenação do Plano de Desenvolvimento Econômico do Estado - PLADEP. Programa Governamental de Desenvolvimento Econômico. Introdução ao Programa: Estudo nº 23. Curitiba, 1961

ESTADO DO PARANÁ. Comissão de Coordenação do Plano de Desenvolvimento Econômico do Estado - PLADEP. Programa Governamental de Desenvolvimento Econômico. Objetivos de um Programa Governamental para o período 1961 - 1965: Estudo nº 39. Curitiba, 1961

ESTADO DO PARANÁ. Comissão de Coordenação do Plano de Desenvolvimento Econômico do Estado - PLADEP. Análise da Economia Paranaense: Estudo nº 40. Curitiba, 1961

ESTADO DO PARANÁ. Secretaria dos Transportes - DER. Histórico da Pavimentação das Rodovias no Estado do Paraná. Curitiba, mimeo, 1976.

SCHULMAN, Leão. Trabalho apresentado aos oficiais da 5ª Região Militar, na sede do Quartel General de Curitiba, por convite de seu ilustre comandante Gal. Mario Perdigão, em 29 de maio de 1956. Copel, 1956.

#### FONTES SECUNDÁRIAS

ALBUQUERQUE, M. Marcondes de. História da Energia Elétrica no Brasil. Curitiba: Gráfica Groeml, 1982.

ALMEIDA, Márcio Wohlers de. Estado e Energia Elétrica em São Paulo: CESP, um estudo de caso. Dissertação de Mestrado, Campinas, 1980.

ANDREOLI, Arturo. Energia Elétrica no Brasil e no Paraná. Curitiba: COPEL, 1975.

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO. A Energia Elétrica no Brasil: da Primeira Lâmpada à Eletrobrás. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 1974.

BÔA NOVA, Antonio Carlos. Energia e classes sociais no Brasil. São Paulo: Edições Loyola, 1985.

BRANCO, Catullo. Energia Elétrica e Capital Estrangeiro no Brasil. São Paulo: Ed. Alfa-Omega, 1975.

CALABI, A.S. Energia e Economia Brasileira. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. Panorama do setor de energia elétrica no Brasil. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988.

DORIA, Pedro Ricardo. Planejamento do suprimento elétrico do Paraná. Indústria março/79.

ELETROPAULO. Anais do 1º Seminário Nacional de História e Energia. v.2, São Paulo: Eletropaulo, 1988.

LIMA, José Luiz. Estado e Energia no Brasil. São Paulo: IPE-USP, 1985

LIMA, José Luiz. Estado e Desenvolvimento do Setor Elétrico no Brasil: Das origens à Criação da Eletrobrás. Dissertação de Mestrado, Orientador: Dr. João Sayad, USP, São Paulo 1983.

MARTIN, J.M. Industrialisation et Développement Energétique du Brésil. Université de Paris, 1966.

NEWFARME, R. S., Multinacional Conglomerates and the Economics of Dependent Development - A Case study of the International Eletrical Oligopoly and Brasil's Eletrical Inudstry. 1977, University of Wisconsin - Madison, Thesis for the degree of Doctor of Philosophy (mimeo).

OLIVEIRA, A.de & ARAÚJO, H. P. M. H. de. Desenvolvimento e Política Energética Brasileira - 1900/1945. Rio de Janeiro:AIE-COPPE, UFRJ, 1981.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Ricardo Werneck de. Paraná 1961 1965. Curitiba:CODEPAR, s/d.

ANDRADE, Manuel Correia de. Espaço, polarização e desenvolvimento. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1970

AUGUSTO, Maria Helena Oliva. Intervencionismo Estatal e Ideologia Desenvolvementista. São Paulo: Símbolo, 1978.

BALHANA, A.Pilatti et alli. História do Paraná. Curitiba:Coleção Grafipar, 1969.

BALHANA, Altiya Pilatti & WESTPHALEN, Cecília Maria. O Censo dos Alemães do Paraná. in *Jahrbuch für Geschichte von Staat Wirtschaft und Gesellschaft*, Herausgegeben von Richard Konetz und Hermann Kellenbenz unter Mitarbeit von Günter Kohle und Hans Pohl, 1976.

BALHANA, Altiya Pilatti & NADALIN, Sérgio Odilon. Formação dos quadros empresariais paranaenses nos séculos XIX e XX. em *Ciência e Cultura*, Suplemento, vol 26 nº 7, julho 1974.

BALHANA, Altiya Pilatti & WESTPHALEN, Cecília Maria. Demografia e economia: o empresariado paranaenses: 1829 - 1825. in COSTA, Iraci del Nero da (organizador) *Brasil: História econômica, e Demografica*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas, 1986.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento e crise no Brasil, 1930 - 1983*. 14ª ed atualizada. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BUESCU, Mircea. *Evolução econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: APEC, 1974

CARNEIRO LUZ, Cirlei Francisca. *A madeira na economia de Ponta Grossa e Guarapuava 1915 - 1974*. Dissertação apresentada ao curso de Pós Graduação em História do Brasil, opção História Econômica, para obtenção do grau de mestre. Curitiba: UNIVERSIDADE FEDERAL do PARANÁ, 1980.

CARDOSO, Fernando Henrique. *Empresario industrial e desenvolvimento econômico do Brasil*. 2. ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972.

- CARDOSO, Fernando Henrique. *Política e desenvolvimento em sociedades dependentes*. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1978
- CHAMA, Guisela V. Frey. *Ponta Grossa: o Povo, a Cidade e o Poder*. Ponta Grossa: Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, 1988.
- COSTA, O. R. Guimarães. *Ação Empresarial do Barão do Serro Azul*. Curitiba: Grafipar, 1981
- DOBB, Maurice. *A evolução do capitalismo*. 3.ed. Trad. Affonso Blacheyre. Rio de Janeiro: Zahar, 1973
- FAORO, Raymundo. *Os donos do poder*. 3.ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1976
- FRANK, André Gunter. *Acumulação dependente e subdesenvolvimento: repensando a teoria da dependência*. São Paulo: Brasiliense, 1980
- FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. 12.ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1974
- FURTADO, Celso. *Teoria e Política do desenvolvimento econômico*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1971.
- FURTADO, Celso et alli. *Inflação e desenvolvimento*. Petropolis: Vozes.
- GONÇALVES, M.A.Cézar & PINTO, E. Alves. *Ponta Grossa um Século de Vida*. Ponta Grossa: UEPG, 1983

- HOLLANDA, Sérgio Buarque de (org). História Geral da Civilização brasileira. 2.ed., São Paulo: Difel, 1974.
- HUNT, E. K. História do pensamento econômico. trad. José Ricardo Brandão Azevedo. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987.
- IBGE. Estatísticas Históricas do Brasil: Séries econômicas demográficas e sociais de 1550 a 1985. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.
- LAPA, José Roberto do Amaral. Historiografia brasileira contemporânea. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1981.
- KROETZ, Lando Rogério. A Energia Elétrica no Paraná. Curitiba: UFPR, Mimeografado, 1987.
- KULA, Witold. Problemas y métodos de la historia económica. Trad. Melitón Buscamente. Barcelona: Ed. Península, s/d.
- LAGO, L.A. Corrêa do. A Retomada do Crescimento e as Distorções do "Milagre": 1967 - 1973. in A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889-1989, Marcelo de Paiva Abreu (org); Dionísio Dias Carneiro [et al]. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- LAGO, L.A. Corrêa do, Relações Trabalhistas e Salário Real no Brasil, 1952 - 1978, in Conjuntura Econômica, abril de 1980.



- LANGONI, Carlos Geraldo. As causas do crescimento econômico do Brasil. Rio de Janeiro: APEC, 1974
- LAVALLE, Aida Mansani. A madeira na economia paranaense. Curitiba: GRAFI-PAR, 1981.
- LAZIER, Hermógenes. Análise histórica da posse de terra no sudoeste paranaense. Curitiba: SECE, BPP, 1986.
- LEÃO, Igor Zanoni Constant Carneiro. O Paraná nos anos setenta. Curitiba: Ipardes, Concitec, 1989. (Coleção Tese, 1)
- LINHARES, Temístocles. História Econômica do Mate. Rio de Janeiro: José Olympio, 1969.
- LOBO, Eulália Maria Lahmeyer. América latina contemporânea; modernização, desenvolvimento, dependência. Rio de Janeiro: Zahar, 1970
- LOWEN, Cicilian Luiza. Favelas: um Aspecto da Expansão Urbana de Ponta Grossa - Pr. Trabalho apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Estadual Paulista - Campus Rio Claro em 1990. Orientador: Odeibler Santo Guidugli.
- MAACK, Reinhard. Geografia Física do Estado do Paraná. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1981.

MACHADO, Brasil Pinheiro et alii. Campos Gerais: Estruturas Agrárias. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 1968.

MACHADO, Brasil Pinheiro & BALHANA, Altiva Pilatti. Contribuição ao estudo da história agrária do Paraná. Boletim da Universidade Federal do Paraná, 1963.

MARTINS, Luciano. Estado capitalista e burocracia no Brasil pós 64. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

MAURO, Frederic. História econômica mundial 1790 - 1970. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

MELLO, João Manuel Cardoso de. O capitalismo tardio. São Paulo: Brasiliense, 1982

MOTA, Carlos Guilherme et alii. Brasil em Perspectiva. 15ª ed. São Paulo: Difel, 1985

OLIVEIRA, Eliézer Rizzo de. As forças armadas: política e ideologia no Brasil, 1964-1969. Petrópolis: Vozes, 1976.

PADIS, Pedro Calil. Formação de uma Economia Periférica: o caso do Paraná. São Paulo: HUCITEC; Curitiba: Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo do Estado do Paraná, 1981.

- PAZ, Francisco Moraes (org). Cenários de economia e política: Paraná. Curitiba:Prephacio, 1991.
- POMBO, José Francisco da Rocha. O Paraná no centenário: 1.500 - 1.900. 2 ed. Rio de Janeiro: J.Olympio. Curitiba:Secretaria da Cultura e do Esporte do Estado do Paraná, 1980.
- RATTNER, Henrique (coord). Pequena e média empresa no Brasil, 1963 - 1976. São Paulo: Símbolo, 1979.
- RESENDE, André Lara. Estabilização e Reforma: 1964-1967. in A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889-1989, Marcelo de Paiva Abreu (org); Dionísio Dias Carneiro [et al]. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- SILVA, J.C.F. Política Salarial no Brasil pós-64, mimeo, Rio de Janeiro: EPGE/FGV, 1977.
- SILVA, Edson Armando & GUIMARÃES, Claudio Jorge. Energia elétrica e desenvolvimento industrial: Ponta Grossa no início do século. Ponta Grossa: mimeo, julho-1988
- SILVA, Edson Armando. A energia elétrica em Ponta Grossa 1904 - 1923. in Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Histórica (10.:1990: Curitiba) Anais da X reunião da SBPH. Curitiba:SBPH, 1991

SILVA, Edson Armando. Conflitos entre a comunidade pontagrossense e a PRA-DA. in Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Histórica (11.:1991:São Paulo) Anais da XI reunião da SBPH. Porto Alegre:SBPH, 1992

SILVA, Edson Armando. A implantação de um sistema elétrico no Paraná. in Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Histórica (12.:1992:Porto Alegre) Anais da XII reunião da SBPH. Curitiba:SBPH, 1993

SCHUMPETER, Joseph A. Teorias econômicas de Marx a Keynes. Trad. Rui Jungman. Rio de Janeiro: ZAHARA, 1970.

SINGER, Paul. Desenvolvimento econômico e evolução urbana. São Paulo: Ed. Nacional, 1968.

TIMI, Regina Sueli. Introdução à História da Eletricidade no Paraná. Curitiba: Mimeografado, UFPR, 1983.

WESTPHALEN, Cecília Maria. Notas de aula. Curitiba: UFPR

WESTPHALEN, Cecília Maria, MACHADO, Brasil Pinheiro & BALHANA, Altiva Pillatti. Nota prévia ao estudo da ocupação da terra no Paraná moderno. Boletim do Departamento de História da FFCL da Universidade Federal do Paraná, 1968.